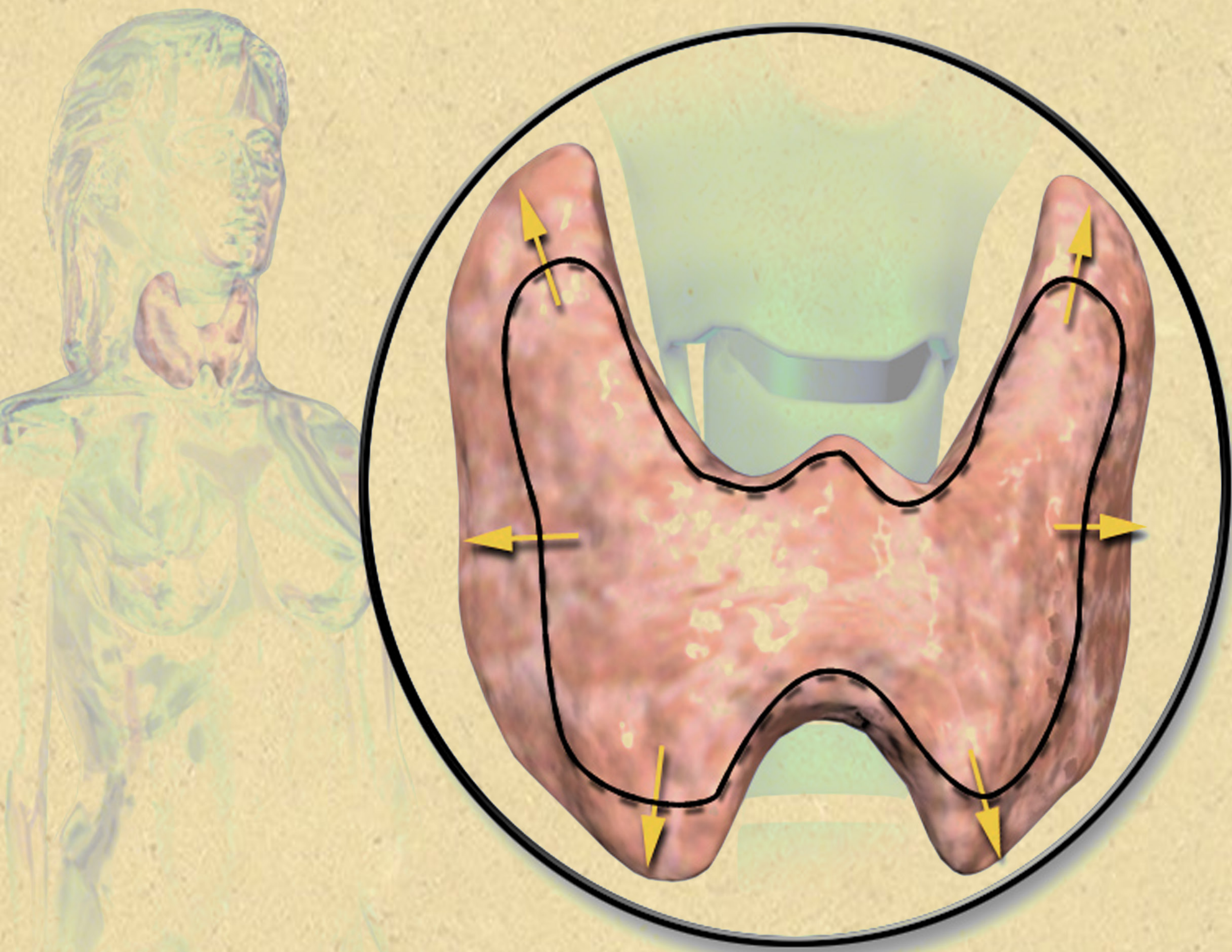


Focus Clinical Notes

Endocrine Examination

© Focus Team 2016

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

بسم الله الرحمن الرحيم

يقول الله تعالى فى كتابه الكريم " إنا نحن نحيي ونميت
ونكتب ما قدموا وأثارهم وكل شئ أحصيناه فى إمام مبين"
صدق الله العظيم

تفريغ محاضرات ال endocrine لـ د. أشرف زكى 2016
بعض الصور التوضيحة من الانترنت

فريق العمل

طب الازهر - دفعة 2018

2016

الإصدار الأول

© Focus Team 2016

	Adrenal gland	Thyroid gland	Pituitary	Parathyroid	Pancreas
Hyper function	**1-Primary** adrenal cortex المشكله فى ال نفسها غالبا بيبقى السبب Tumor or hyperplasia Or iatrogenic … بتطلع كورتيزون زياده العيان هنا بياخد كورتيزون من بره لمرض تانى زي ,Bronchial asthma, SLE فيبان عليه اعراض الكورتيزون وبيبقى الحاله دى الشيت مزدوج .. شيت المرض اللى بتاخدله الكورتيزون واضرار الكورتيزون **2- Secondry** due to pituitary tumor	Called Hyperthyroidism . clinicaly manifested اول مايبقي Called ***thyrotoxicosis*** **A- Primary** نشاط زايد في الغده Causes: •Malegnant goiter جراحه •Multinodular goiter جراحه Receptor of ال بيضرب Autoimmune• thyroid act as agoinst فينشطها وتطلع Called Graves disease .. كتير Thyroxine ***(Autoimmune thyrotoxicosis)*** **B- Secondary** is rare	GH increase a- Before closure of epiphyseal cartilage cause Gigantism b- After closure of epiphyseal cartilage cause Acromegaly سواء ده او ده الاتنين سببهم pituitary adenoma بنعرفها بال Increase ICT & Bitemporal hemianopia	هيجيب ال Increase Ca الزياده من العضم يعمل Ca وينزله فى Osteoporosis stone يعمل kidney ال recuurent renal يسمي hyperparathyroidism وسببه غالبا بيكون tumor	as insulinoma تعمل hypoglycemia
Hypo function	**1-Primary** caused by: A- TB history and examination of TB عشان كده ال Addison مهمين جدا فى حاله ال B- Autimmune **2- Secondry** pan hypopitutarism بتيجى فى سياق ال Failure of pituitary lead to decrease ACTH. decrease cortison. A. Ptuitary Dwarfism B. Sheehans syndrome ست ولدت وبعدين حصل Post partum Hge cause pituitary failure .. failure to produce ACTH .. Decrese cortison كلامى ده كله على ال Adrenal cortex لان ال Medulla عباره عن كبيره بتطلع Sympathetic ganglion فال Catacholamine بتاعها اسمه Hyperfunction مبتنزلش فى الامتحان بس اعراضها ان Pheochromocytoma العيان بالذات لما يتعصب بيجيله Attake of tackycardia , Hypertension	Clinicaly manifested اول مايبقي Called (myxedema) **1- Primary:** failure in the gland Causes: a) Primary atrophy of gland (no goiter) b) Autoimmune called Hashimoto thyroiditis بتضرب ال receptor بتشتغل عليها كا blocker فلما ال thyroxin يقل ال feed back بيتشال من على ال pituitary فتعمل Goiter c) ان العيان يكون عنده thyrotoxicosis وواخد Overdose of treatment **2- Secondary** Pan hypopituitarism .. failure of pituitary ... TSH decrease, cause Myxedema as Sheehans syndrome & Dwarfism	Causes **A- Pitutary dwarfism** وهنا هيسالك على ال DD of short stature **B- Sheehans syndrome** -Posterior pituitary release ADH In hypofunction تعطش ويجيلك polyuria زى ال DM بالظبط.. بس مفيش سكر فى البول يسمى Diabetis insipidus	Called tetany من اشهر اسبابه Iatrogenic Surgical removal during thyroidectomy	As diabetis mellitus (primary DM) بيتشخص DM Laboratory but presented clinicaly by peripheral neuropathy

فعليا بقى ايه الحالات اللى هتنزل فى الامتحان

1- Cushing

Secondary وممكن ينزل Iatrogenic اكتر حاجه

2- Addison

كله Primary وممكن Secondary وييجي مع سياق ال Dwarfism – Sheehans

3- Thyroid

علينا ال Graves وال Myxedema بكل اسبابها

4- Pitutary

Gigantism – Acromrgaly ينزل

Sheehan – Dwarfism وينزل

5- Parathyroid

Tetany is rare

6- Pancrease

Diabetic neuropathy

GENERAL ISCHEME

1- Overview

a- Built b- Decubitus c- Mental changes

2- Vital sign

a- Pulse b- Arterial BP c- Temperature d- R.R

3- REGOINAL Examination

1- Head

a. Facies b. Complexion c. Individual organs (nose, eye, mouth)

2- Neck:

a.Thyroid. b. Lymph nodes. c. Neck veins.

d. Carotid. e. Trachea. f. Muscles.

g. Skin: علشان لو في Scar لل Thyroidectomy او حاجه

h. Shape.

3- Upper limb:

a. Shape. b. Temperature. c. Sweating.

d.Skin.

ومعروف ال skin بنبص علي ال Palmer erythema و Spider nevi

e. Tremors. f.Nails.

وهنا نبص علي حاجتين ال Colour وال Curvature

g. Lymph nodes.

4- Lower limb:

a. Edema. b. Others.

5- Local examination of all other systems:

a. Chest. b. Abdomen. c. Heart.

d. Neuro. e. Joint.

يعني اسكيما عامة تعمل ال General وال Local بتاع كل شئ
وبعدين وانت بتذاكر الامراض اللي هناخدها دي ليها Symptoms و Signs
ال Signs اللي هي ال Examination هتعرضها بناءا علي الاسكيما دي بما فيها ال Local
وبعدين في حاجه اسمها ال Other signs حاجات خاصه بالمرض ده مش موجوده في الاسكيمات دي
ال History هتمشيه بنفس الطريقه هي ال Symptoms علي نفس الاسكيما كل حاجة تسال
علي الشيت بتاعها هتلاقي احيانا Others خاصه بالمرض ده

مثال :

THYROTOXICOSIS

Examination

•General:

1-Built: underweight.
2-Decubitus.
لو كان عنده heart failure تقول orthopneic
و fail to sit still مش عارف يثبت علي بعضه
3-Mental function: anxiety.
4-Pulse:
-**Rate:** tachycardia.
-**Rhythm:** regular or irregular.
-**Volume:** big pulse volume.
-**Character:** water hummer pulse.
5-BP: hypertension.
6-Temperature: fever.
7-Respiratory rate: tachypnea , وممكن لأ .

•Regional:

1- Head:
a-Facies: thyrotoxic facies هنوصفه.
b-Complexion: --
c-Individual organ:
d-Eye:
بتاعت ال thyroxicosis و graves disease كلها .
e-Nose: --
f-Mouth: --

2- Neck

1-Thyroid:
توصفها بالتفصيل.
2-Lymph node:
تكبر لو malignant goiter.
3-Neck veins:
لو في high JVP .
4-Carotid: corrigans sign.
5-Trachea: --
6-.Muscles: --
7-Skin: thyroidectomy scar.
8-Shape: --

3-Upper limb:
a.Shape: --
b.Temperature: hot.
c.Sweating: heavy.
d.Skin: palmer erythema.
e.Tremors: fine tremors.
f.Nails: pseudoclubbing.
g.Lymph nodes: --

4-Lower limb:
a.Edema: pretibial myxdema.
b.Others.

5-Local examination of all other systems:
a.Chest: --
b.Abdomen: --
c.Heart: S3 , functional murmur.
d.Neuro: tremors, hyper-reflexia.
e.Joint: --

لما تيجي في ال history هتمشي بنفس النظام.

History:

1-Built: Polyphagia & Weight loss.
2-Mental function: Anxiety & Insomnia.
3-Pulse: Palpitation, Rapid, Irregular or regular.
4-Temperature: Intolerance to hot.

5-Facies:

-Complexion.
-Individual organs:
*Proptosis & eye signs.

6-Neck: Mass.

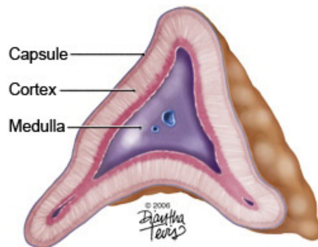
تاخد كل Symptoms من دول طبعا Onset, Course, Duration, ttt, Investigation وهكذا.
يعني اللي ينفع يقوله العيان بتكتبه هنا History. اللي ما ينفعش غير Sign تكتبه هنا Examination.
في الاخر هتشخص تقول ال Atelogical diagnosis زي ماقلنا..

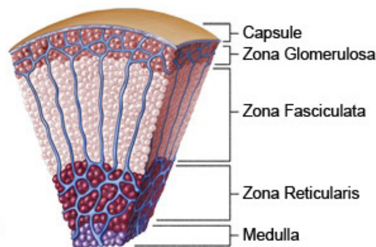
الاسكيم بقي اللي هنمشي عليها في الامراض
A- Physiology:
B- Etiology:
C- Pathogenesis:
D- Clinical picture:
E- Investigation:
F- TTT:

Cushing $

ADRENAL HYPERFUNCTION "CUSHING SYNDROME"

A) PHYSOLOGY:





عندي غده فوق الكلي Supra renal ..
فيها Medulla بتطلع Catecholamines
لما تتضخم تعمل Pheochromocytoma تيجي في
Attacks من Hypertension, Sweating, Tachycardia ..
اما اللي بره دي اسمها ال Adrenal cortex ودي عباره
عن تلاته Zones:
-Zona Granulosa.
-Zona Retcularis.
-Zona Fasiculata.

بيطلعوا 3 هرمونات ..

1- Cortisol:
وظيفته الرئيسية انه Glucocorticoid علشان طالع من ال Cortex وشغال علي الجلوكوز
ليه Anti-insulin effect

2- Aldosteron:
وظيفته الرئيسية انه minralocoticoid بيعمل hypertension و K loss.

3- Androgen:
ده Sex hormone وظيفته انه مسئول عن ال Sec. Sex characters ..

لكن في Overlap مابين الوظائف بتاعت ال3 هرمونات ..
يعني الكورتيزون هو Strong glucocorticoid , لكن له Weak mineralocoticoid
و Androgenic effect.
في غدة تانيه في قاع ال Brain اسمها Pituitary ليها Ant. Lobe و Post. Lobe.
ال Ant. Lobe بيفرز هرمون منشط لل Adrenal gland .. لل Cortex ولا Medulla ؟؟ Cortex .
فيتسمي(AdrenoCorticoTrophic Hormone (ACTH ..
ده يروح لل Adrenal cortex ويطلع كورتيزون ..
ال Pituitary تطلع ACTH و يروح لل Adrenal cortex , يقوم الكورتيزون يعلي ويعلي
وال ACTH عمال يطلع يعليه اكتر واكتر لحد ما يوصل ل level معين ..
عنده يبقي Harmful .. يقوم عامل Inhibition لل Ant. Pituitary
نسميها -ve feedback inhibition
فال ACTH يطاطي والكورتيزون يطاطي لحد Level معين يتشال ال -ve feedback
وهكذا نحافظ علي نسبة الكورتيزون في الدم ثابته ..
"إنَا كلَ شئ خلقناه بقدر"

B) ETIOLOGY

ايه هو ال Cushing syndrome ؟؟
زيادة الكورتيزون
يإما مشكله في ال adrenal يإما براها

-Primary:
في ال adrenal سببين:
1- Adrenal cortex tumer or hyperplasia.
2- Iatrogenic
العيان بياخد كورتيزون كعلاج مثلا لل bronchial asthma, SLE, rheumatic fever
الحاجات دي هتعلي الكورتيزون في الدم .. فيزيد ال -ve feedback inhibition
علي ال pituitary فال ACTH يقل ..وزي اي Primary في الدنيا اللي فوق عكس اللي تحت ..

يعني الACTH عالي يبقي الكورتيزون قليل وهكذا

-Secondary:

بره ال adrenal

1- Pituitary tumer.

بيطلع ACTH كتير فالكورتيزون يعلي

2- Small cell bronchogenic carcinoma.

3- Iatrogenic

دي يا جماعه حقن اسمها ***Synactin***..

syn يعني synthetic..

act يعني ACTH..

in يعني هرمون.

حقن ال Synactin دي بتؤدي الي زيادة نسبة ال ACTH ف الدم..Secondarily

يؤدي الي زيادة ال Cortisol ...

معني هذا ان ف الSecondary اللي تحت يتبع اللي فوق..اللي فوق عالي ف اللي تحت عالي

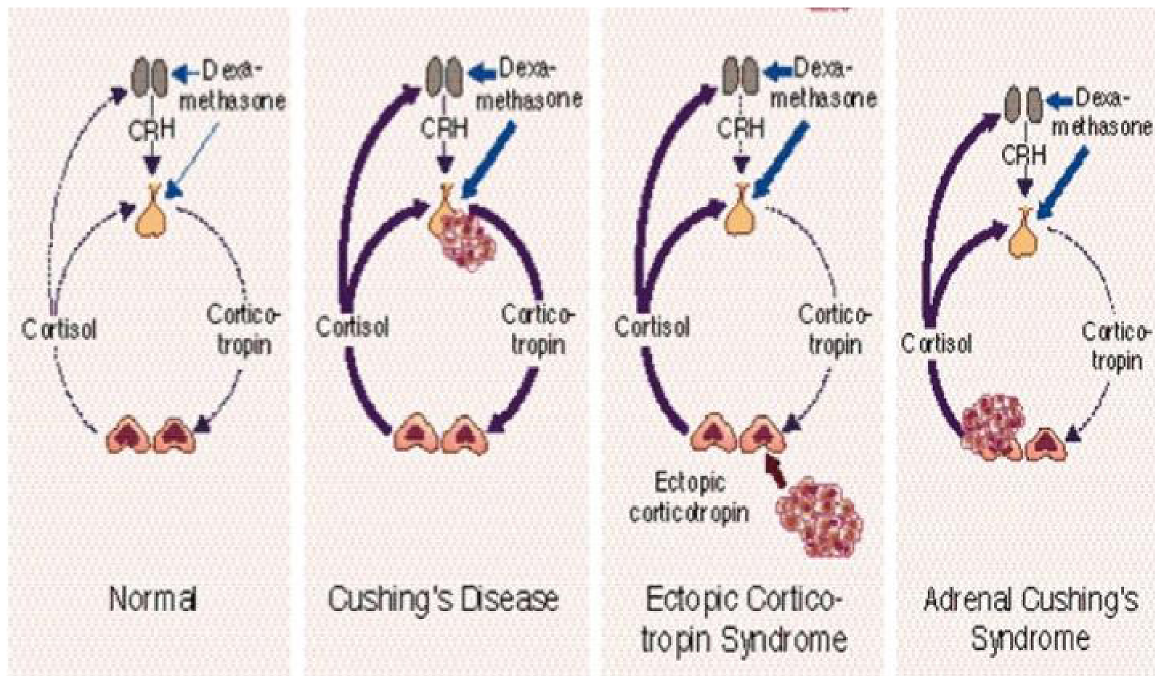
زي اي Secondary ف الاندوكراين ..اللي فوق يتبع اللي تحت, اللي فوق واطي اللي تحت واطي

اما بقي ف ال Primary العكس..اللي فوق عالي اللي تحت واطي

*اما ف مرض ال Cushing ده ال Cortisol بيعلي تحت لأن ال ACTH بيعلي فوق..فبيسموه بدل Secondary ..

ACTH dependent Cushing syndrome

*الprimary .. بيسموه ***non ACTH dependent Cushing syndrome***



C) PATHOGENESIS

دا هشرحه باللون الاسود

زيادة ال Cortisol بتاثر علي سبع حاجات:

تأثيره علي كل واحده ..كلمه واحده

1. FAT

بيعمل fat redistribution

2. CHO

Glucocorticoid action (anti-insulin)

3. PROTEIN

Increase catabolism (catabolic)

4. BLOOD

علي حسب ال Element

5. ELECTROLYTE

Mineralocorticoid action

6. PSYCOLOGY

علي حسب ال Severity

7. ANDROGENIC EFFECT

بيزود Androgen

"عايزين بقي نحول ال pathogenesis ده الي clinical picture"

D) CLINICAL PICTURE

FAT REDISTRIBUTION

معناه Mobilization of fat من مكانين واعادة توزيعها ف اماكن تانيه

يعملها mobilization منين؟؟.. من ال Extremities& Buttock

ويحطها فين؟؟ .. ف ال Face, Neck, Trunk

يعمل ايه :



*يحصل. deposition on Face: يعمل Moon face

*يحصل. deposition on back of Neck: يعمل Buffalo hump

*يحصل deposition on Trunk: يعمل Truncal obesity

*يحصل loss from Extremities يعمل Thin extremities

*يحصل loss from Buttock يعمل Hollow buttock

أولا: Moon face

مواصفاته:

1.Rounded

اسمه Moon يعني شبه القمر .. مدور .. ف ال Severe case متشفش ودانه

2.Plethoric

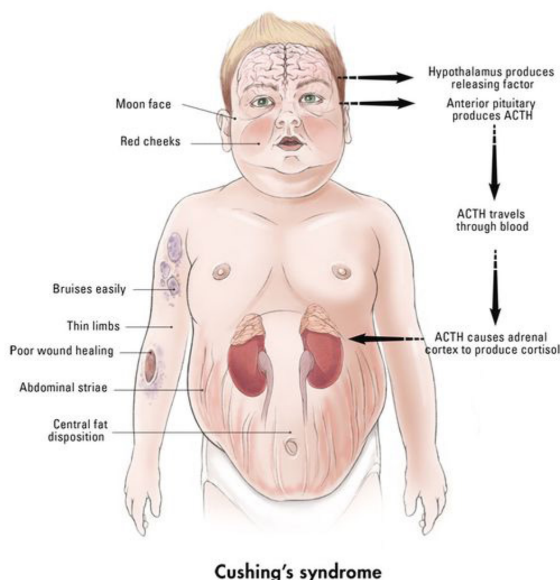
يعني هتلاقي وشه أحمر ..وده سببه ال Secondary polycythemia اللي بتحصل نتيجة زيادة ال Cortisol level

3.Acne valgaris

وده سببه زيادة ال Androgenic effect بتاع ال Cortisol

4.Hirsutism

لو Female.. وده برده بسبب زيادة ال Androgenic effect بتاع ال Cortisol



Cushing's syndrome

*ال Buffalo hump يشتكي منها انها بتدايقه اثناء النوم

*Truncal obesity

*Thin extremists

* Hollow buttocks

الجسم ده يتسمى Central fat distribution .....

او ***Buffalo built*** لأنه بيكون شبه الجاموسه .. الجاموسه ايديها ورجليها رفيعين ومعندهاش buttocks وال fat متركزه ف ال center

ايه السر ف الfat distribution ؟؟

احنا عندنا 3انواع من ال fat cells

-Androgenic fat cells

تستجيب لل androgen ..فتدخل ال fat جواها

ودي متوزعه ف منطقة ال Abdomen وال Extremities

وده Male و female

-Corticogenic fat cells

Cushing $

ودي متوزعه ف منطقة ال Trunk وال Face وال Interscapular region

-Estrogenic fat cells

ودي متوزعه ف ال Breast وال Buttocks

*عشان كده احتمال ان الراجل يجيله كرش كبير ... عشان ال Androgen

اما الست احتمال ان يجيلها كرش ضعيف. "الست اللي يجيلها كرش ده معناه انها بتاكل كتير"

*الست ال Fat عندها متركز ف ال Breast وال Buttocks, وال Extremities

*عيان ال Cushing تلاقي ال Fat عنده متركز ف ال Trunk

وال face وال Interscapular region

العيان ده ال Fat عنده مش بيزيد أوي..هو بيحصل عنده Redistribution ..

ال Fat هنا بيتوزع من الأطراف ويتركز ف ال Center

CHO METABOLISM

بيزيد ال Anti-insulin effect ...

يعني ال Insulin بيقل ..ف العيان ده يجيله Hyperglycemia

بيسموها ***Steroid diabetes*** ... او Secondary diabetes

العيان ده هيعاني من:

-Polyuria:

عشان عنده Hyperosmolarity

-Polyphagia:

يجوع كتير لأن ال Insulin هو اللي بيدخل الجلوكوز لل Satiety center

فمفيش جلكوز ف ال Satiety center مش دريان .. فيحس بالجوع ياكل كتير

-Polydipsia:

يشرب ميه كتير

PROTIEN METABOLISM

-ال Cortisol ف ال Physiological level is anabolic to protein

ولكن ف ال Very high level is catabolic to protein .. فيزيد ال Catabolism يكسر ال Protein ..

يكسر اي نوع من ال Protein ..

- Muscle

يعمل ***Metabolic proximal myopathy***

عارفين ال myopathy: اللي بيجي Proximal more than distal

Bilateral symmetrical

ميقدرش يقوم من ع الأرض, ميقدرش يقوم من ع الكرسي, ميقدرش يطلع السلم..لكن يقدر ينزل, ميقدرش يعصر ليمونه لكن يقدر يسرح شعره

عارفين ده..Hereditary ... لكن هنا Metabolic ناتج عن زيادة ال Catabolic effect ... Cortisol

هتقول ال Symptoms وال Signs من الNeuro

-bone

بيحصل ***Osteoporosis*** هشاشة العظام..العيان ده يجي ب Bony pain و Pathological fracture

و Pathological fracture معناها Fracture من غير Trauma

ال Vertebra دي عامله زي البقسماط, مع ال Body weight يحصلها Depressed fracture

-Blood vessels

تبتدي تبقي Fragile و Rupture لوحدها ..والعيان ده يحصله ***Ecchymosis*** ودي يعني زرقان

-collagen

العيان يجيله Delayed wound healing لما ال Collagen يتكسر

-elastin

ال Elastin لما يتكسر يعمل ***Stria rubra*** أو Violecia..تتحول بعد كده يا جماعه ل Stria alba

موجوده خصيصا في منطقة ال Trunk

قلنا ان الجلد فيه Elastin وده اللي بيخليه مشدود ..في اماكن فيها Elastin وفي أماكن مش فيها Elastin

فيقوم الأماكن اللي فيها Elastin يشد ع الأماكن اللي مش فيها Elastin فيقوم يحصلها Thinning

فتشوف لون ال Capillaries اللي تحتها بس هنا لونها مش بيكون ***Red*** ..لأ..دا بيكون ***Pink***

Cushing $

ليه؟؟
لأن العيان عنده polycythemia وقلنا قبل كده ان ال Polycythemia بتعمل Peripheral و Cyanosis Central
عشان كده تلاقي لونها violet.. دي لما بتيجي heal, heal by fibrous tissue
عشان كده تتحول الي Stria alba

ELECTROLYTES

Mineralocorticoid action
-Na retention
-Water retention
-K loss
عشان كده هذه الأشياء ف الurine تبقي عامله ازاي؟؟
وف ال blood تبقي عامله ازاي؟؟
- Na retention فيقوم ال Na يقل ف ال Urine
-Water retention فيقوم ال Water يقل ف ال Urine
-K loss فيقوم ال K يزيد ف الUrine
علي النقيض: ف ال Blood
-Na retention
ف الصوديوم يعلي ف الدم..نسميها Hypernatremia .. ودي بتزود ال Response of the blood vessels to catecholamine's.. فده هيزود ال Vasoconstriction of the blood vessels ويعمل
Secondary hypertension
-Water retention
ف الميه تعلي ف الدم..نسميها Hypervolemia ..ودي كمان تساهم ف ال Hypertension
*في Mechanism تاني الكورتيزون يعمل بيها Secondary hypertension
قالك:ال كورتيزون يعمل Stimulation لل RAAS فده بيساهم برده في صناعة ال Hypertension
- k loss
ف البوتاسيوم يقل ف الدم..نسميها Hypokalemia
اما ال Hypokalemia تعمل:
-Arrhythmia -Muscle weakness -Constipation
لأنها بتقلل ال Intestinal motility

BLOOD

1. RBCS
2. Eosinophils
3. WBCs (Neutrophils)
4. Lymphocytes

ال RBCs ف الدم كتير وال WBCs أكتر حاجه فيها ال Neutrophils
وال Lymphocytes وال Eosinophils ف الدم قليلين
ف ال cortisolيعلي يعلي العالي ويوطي الواطي..
تلاقي ال RBCs وال Neutrophils عاليه ..وتلاقي ال Lymphocytes وال Eosinophils واطيين
-يعلي ال RBCs فالعيان يجيله ***Polycythemia***..
هو ده يا جماعه سبب ال **Plethora** بتاع ال face وهو المسؤول عن ال **Stria rubra** وهو المسؤول كمان عن ال **Cyanosis** ..
زي ما انتو عارفين انها تعمل Central & Peripheral cyanosis

ANDROGENIC EFFECT

زي ما قلنا بتعمل
-acne valgaris
-hirsutism

PSYCOLOGY

حضرتك طول ما انت نايم بالليل معندكش Stress
تصحي تشتغل يجيلك Stress
عندنا ال Cortisol ده الهرمون بتاع ال Stress بيزيد لما
تتعرض لل Stressعشان هو ليه Circadian rhythm بيزيد بالليل
ويقل بالنهار العيان ده ف البدايه يجيله Euphoria يبقي فرحان بدون
سبب مقنع ولما يزيد اوي يحصل Paradoxical effect ف العيان يجيله احباط

E) INVESTIGATIONS

*دي طالعه من ال investigation Result

1. Blood sugar
-Fasting
-2 hours post prandial
ده لأن عنده Hyperglycemia

2. Electromyogram
لأن العيان عنده Myopathy

3. X-ray
عنده Osteoporosis

4. Bone density
برده لل Osteoporosis

5. Na & K level in the blood& urine
هلاقي ف الدم الصوديوم عالي والبوتاسيوم واطي ..ف البول
هلاقي الصوديوم واطي والبوتاسيوم عالي .. حاجه منطقيه

6. ECG
العيان عنده Arrhythmia

7. CBC

*ال Investigation اللي بتعرفني ال Cause:

1. Hormonal assay:

دي بتعمل ايه؟؟
-هتقيس نسبة ال Cortisol هتلاقيه عالي
-هتقيس نسبة ال ACTH ..هتلاقيه عالي لو Primary وهتلاقيه واطي لو Secondary
-قياس الهرمون بيتأثر بال Circadian rhythm
فهالك نعمل ايه عشان نتفادي الحكايه دي ؟؟
نقيس الهرمون Level ف اليوم بالكامل
ازاي؟؟
نجمع بول يوم كامل ..لمدة 24 ساعه ..مثلا من تسعه الصبح لتسعه الصبح تاني يوم
هنا هجمع ال Metabolites بتاع الكورتيزون فيوم كامل ..فكده لا يتأثر بال Circadian rhythm
ف انت بتجمع ال total اسمه 24 hours urine cortisol level
-حضرتك لما بيجيلك Atress اللي بيستجيب للكورتيزون هو ال Normal tissue (pituitary, adrenal cortex)
اما ال Abnormal tissue زي ال Pituitary tumor, & Adrenal tumor, Bronchogenic carcinoma Iatrogenic (جرعات ثابته من الادويه)
دول مش هيستجيبوا للزياده ف الكورتيزون
ولذلك اي سبب من اسباب ال Cushing syndrome هتلاقي عندك Loss of circadian rhythm
مما يعني ان ال Tissue اللي قدامك لا يتأثر بالكورتيزون ..مما يعني ان ده Abnormal tissue ممكن يكون اي حاجه من اللي قلناها
-في حاجه اسمها **Dexamethasone suppression test**
***"Suppression test** اعمله **Hyper function** واتعودوا معايا, اي"*
اذا استجاب لل Suppression يبقي Normal واذا لم يستجيب يبقي Abnormal
واي Hypofunction بنحاول نقومه ب Stimulation test قام يبقي Hypofunction
Dexamethasone suppression test
ايه فكرة الtest ده؟؟
وال Test ده بيتعمل علي مرحلتين.. Large dose, Small dose
ال Dexamethasone ده Synthetic cortisol زي الكورتيزون بالظبط ولكنه Exogenous cortisone وليس Endogenous
ولما اجي اديه تعمله Labling عشان تعرف تميز هو ادا الكورتيزون اللي انت مديه من بره ولا الكورتيزون اللي موجود جوه..
ما هو ال Principle بتاع ال Test ؟؟
ان ال Cortisol بي Inhibit ال Pituitary tissue فقط..
يعني مش بيعمل Inhibition لل Adrenal cortex ولا ال Bronchogenic carcinoma ولا ال كورتيزون اللي جاي من بره
-ال Small dose :
Inhibit ال Pituitary tissue فقط
-ال Large dose:
Inhibit adrenal, Bronchogenic carcinoma, Iatrogenic

انت بتدي Small dose الأول :
لو الشخص ده Normal هيحصل Inhibition لل Pituitary
فيقل ال ACTH فيقل تأثيره علي ال Adrenal
وبالتالي هيقل ال Endogenous cortisol
طب اعرف منين ان العيان ده معندوش Cushing syndrome؟؟
انه يحصل Suppression لل Endogenous cortisol
ده بعمله بال Small dose
وال Small dose ده ميقدرش يعمل Inhibition لل Adrenal أو Pituitary tumor
ولا ال Bronchogenic carcinoma ولا الادويه اللي جايه من بره
يبقي ايا كان سبب ال Cushing syndrome واديت Small dose من الكورتيزون
هتلاقي ال Cortisol level عالي زي ما هو لأنه مش يقدر يعمله Suppression
تيجي تدي Large dose .. **عايز تعرف سبب ال Cushing ده ايه؟؟**
لو لقيت ال Cortisol حصله Suppression يبقي ده كان Pituitary tumor
لو محصلش يبقي ده يا اما Adrenal يا اما Ectopic يا اما Iatrogenic
وال Iatrogenic خارج حساباتي, لأن انا اصلا بكون عارف ده من ال History
يبقي اللي فاضلي ال Ectopic وال Adrenal tumor **وده افرقه ازاي ؟؟**
بال CT

2.Radiological investigation

-CT, MRI
-Lung
-Abdomen
-Brain

في Investigation جديد اسمه ***Tesla 3*** ..ده بيشخصوا بيه ال Pituitary tumor
بالذات الصغيره اوي اللي بتتقاس بالمللي ..
وفي حاجه اسمها Positron Emission tomography
دي برده بيشخصوا بيها ال Tumors

F) TREATMENT

تعالجه ازاي؟؟
أول حاجه تجرب تديله Ketoconazole
وده Antifungal .. استخدمه ف الحالات ال Mild
لكن لو الحاله Severe .. اعمل Surgical excision لل Tumor
لو فال Adrenal ..شيلها او شيل ال tumor واعمل replacement therapy
ادي cortisol
لو ف ال Pituitary .. اعمل Surgical removal .. وادي بداله ACTH
لو ف ال lung .. شيل ال Bronchogenic carcinoma ..طبعا هنا مفيش Replacement therapy
الحل مش دايما بيكون جراحي ..
ممكن نعمل Radiotherapy
من ضمن ال Radiotherapy مثلا حاجه اسمها ال Gamma knife
بالاشعاع يخش ينشن ع ال Tumor cell ويموتها

"تنبيه"
لو دي secondary ال ACTH بيبقي عالي وال MSH بيبقي عالي وال MSH ده هو ال melanocyte stimulating hormone بتاع الانسان .. فلو secondary العيان ده هلاقي عنده hyperpigmentation .. ال hyperpigmentation بتحصل ف حالة تانيه .. لو عملت bilateral adrenalectomy .. مش هيبقي عندك cortisol ... فاديت جرعه مش عاليه فمحصلش inhibition لل ACTH .. زاد ال ACTH عملي hyperpigmentation
*المرض ده بنسميه ***Nelson syndrome***
واحد عنده primary Cushing عملناله bilateral adrenalectomy ومخدش جرعه الكورتيزون بنسبه كافيه فمحصلش inhibition لل pituitary بنسبه كافيه فحصله زيادة ف ال ACTH جاله hyperpigmentation)

Cushing $

حاله العيان انور (CUSHING SYNDROME)

ملحوظه:
الهستوري مهم جدا ف الاندوكراين ..كل حاجه بيقولها ليها CLINICAL PICTURE
كمان الهستوري بتاع العلاج مهم جدا .. ليه؟؟ .. لأنه هيقول اي Symptom اختفي
فلازم نهتم جدا بالهستوري ..

- **اسمك ايه؟؟** انور خلف مصطفي
- **سنك كام سنه؟؟** 33سنه
- **ساكن فين؟؟** ساكن ف مصر الجديده ومولود ف المنيا
- **بتشتغل ايه ؟؟** شغال ف سوبر ماركت
- **متجوز؟؟** لأ..لسه
- **بتدخن؟؟** لأ **ولا كنت؟؟** لأ, **بتشيش؟؟** لأ **ولا كنت؟؟** لأ
- **بتكتب بايدك اليمين ولا الشمال؟؟** اليمين
- **بتشتكي من ايه؟؟**
- ضعف ف عضلات رجلايه وزياده ف الوزن
- ضعف عضلات ايديك ورجليك **ده تلاحظه اكتر حاجه امته؟؟** وانا طالع السلم..مقدرش أطلع
- **يعني كنت تقدر تطلع الأول ؟؟** اه كنت اقدر
- **تعرف تسرح شعرك ؟؟** اه اقدر
- **هيا ف الرجلين بس؟؟** ايوه ف الرجلين

"Proximal myopathy وموجود ف ال Lower limb أكتر .. وزياده ف الوزن"

- **أخر مره كنت سليم فيها كان امته؟؟**

من 8سنين

- **احكيلي من 8 سنين ايه اللي حصل بالترتيب وبالتفصيل قدر المستطاع؟؟**
- اول حاجه ظهرلي خطوط حمرا ف جنبي الشمال واليمين ف البطن..

"خطوط حمرا ف البطن Stria rubra"

- تاني حاجه كنت اصحي من النوم الاقي وشي منفخ واحمر

"ده Plethoric face"

- الموضوع ده فضل معايا شهرين تلاته ولا كشفت ولا عملت حاجه خالص..وف مره كنت قاعد كده بالليل حسيت ان عندي دوخه وزغلله وصداع ..رحت قيست الضغط مره ف الصيدليه لقيته عالي تقريبا 170/100 .... الدكتور الصيدلي مكتبش علي ادويه ..رحت تاني يوم لدكتور باطنه كتبلي علي حبوب كابتوبريل

"كابتوبريل لأنه هو ده اللي ينفع مع ال RAAS"

والدكتور قالي امشي ع الدوا ده لمدة تلت ايام ..مشيت عليه وبعدين رحت تاني كانت الاعراض ابتدت تروح (الزغلله والصداع) بس بدأت أحس بدوخه وهبوط جامد ..فقلتله يا دكتور انا بيظهرلي خطوط حمرا ف بطني واصحي الاقي وشي منفوخ ومحمر قالي انت خدت علاج قبل كده .. قلتله لأ.. انا كان عندي Osteosarcoma من عشر سنين ف دراعي الشمال وشيلتها وخلصت من عندهم وخلاص ..بعتني لبتوع الاورام قال يمكن ادوك دوا اثر علي حاجه عندك ..رحت لبتوع الاورام قالو لأ مفيش حاجه ادينا ها تعمل اللي عندك عشان نطمنك يعني ال Osteosarcoma ميعملش Cushing .. وعشان نطمن روح اعمل تحليل كورتيزون تسعه الصبح وتسعه بالليل ..عملت التحليل طلعو الاتنين عندي عاليين ..

"طلعو الاتنين عاليين يعني loss of circadian rhythm"

طلبو منه 24.. houres cortisol طلع عالي برده
طلبوا ال ACTH طلع عالي ..

"يبقي ده secondary ..ال ACTH عالي يعمل secondary hyperpigmentation "

- بعد كده عملوا اشعة رنين علي الدماغ ..مطلعش فيها حاجه
- عملوا رنين ع البطن برده مفيش حاجه
- عملوا CT ع الصدر برده مطلعش حاجه
- مشوني علي علاج اسمه ***ketoconazole***
- فضلت ماشي عليه...ومفيش حاجه...بعدها بفتره قايم من النوم بفتح الحنفيه..حسيت بوجع ف ضهري من غير ما اعمل مجهود ولا أي حاجه عملت اشعه ع الضهر ..طلع في شرخ ف الفقره القطنيه الخامسه

"عنده Depressed fracture بسبب ال Osteoporosis"

عملت حاجه اسمها هشاشه عظام ..طلع عندي هشاشة عظام

"عمل Bone density طلع عنده واطي"

- لبست حزام وأخدت فيتامين دال وكالسيوم

"ادوله حزام عشان يشيل ال Compression من ع ال Nerves وادوله فيتامين د وكالسيوم"

- ارتحت وبدأت أتحسن ..بعدها بشويه حسيت بضعف ف ايديا ورجليا وزياده ف الوزن ف اماكن معينه زي وشي وضهري وبطني أكتر حاجه ومن غير ما أزود ف الأكل

- طلعلي حب ف وشي ,لو اتخبطت الجرح ميلمش بسهوله

"Delayed wound healing"

– **كان بيطلعلك بطش زرقا؟؟** ايوه

- كنت بعمل التحاليل دي كل ست شهور وبتطلع عاليه

- **عملت dexamethasone suppression test؟؟** اه عملت

- عملت الجرعه الصغيره والجرعه الكبيره؟؟اه عملت

- **وطلعوا الاتنين عاليين محصلش suppression؟؟** ايوه

- **امال ايه الموضوع؟؟**"هيا كده باين انها *secondary*" **بس عايزين نعرف من ايه؟؟**

- عملت التحاليل دي كل ست شهور وكل مره تطلع عاليه

عملت اشعه علي جسمي كله ..مطلعش فيها حاجه

- عملت حاجه اسمها ***Positron emission tomography*** طلعت نيجاتيف

قالولي احنا كده عملنا كل التحاليل ومش عارفين السبب ..مفيش غير حل واحد احنا هنبعتك لبتوع الجراحه وهنشيل الغده اللي ف البطن

"عملوله ***bilateral adrenalectomy***..هذا الكلام ***not indicated*** بالمره ومش مكتوب ف ال ***guide lines***

فهما قالوا نخلص يعني ..المهم انها ***secondary*** .. وسواء ***secondary*** او ***primary*** هنديي كورتيزون من بره ونظبط الجرعه وخلاص"

- رحت لبتوع الجراحه قالوا لأ..الأشعه مش بينه ورم ولا حاجه منقدرش نشيل الغده..والعمليه دي هيبقي تأثيرها خطير عليك بعد كده

في أشعه حديثه اسمها 3 tesla , 4 teslaعملتهاالاشعه دي ع الغده النخاميه فوق

..عملت الاشعه دي ..لقوا ورم حجمه تلاته مللي ف الغده النخاميه

هو انت كنت فاتح واغمقيت ؟؟ اه اغمقيت

-بعدين عملت حاجه اسمها gamma knife واتحسنت

- **عملت اي فحوصات تانيه؟؟**

- زي ايه؟؟

- **يعني مثلا صوديوم وبوتاسيوم ف الدم والبول, صورة دم كامله, رسم قلب؟؟**

- اه عملت كل ده وبعمله كل تلت شهور

- **عملت اختبار هشاشة عظام؟؟** اه عملت وعندي هشاشه

- **عملت اختبار سكر ف الدم؟؟** اه عملت ومفيش سكر الحمد لله

- **هيا الخطوط الحمرا اللي علي بطنك ابيضت ولا لسه حمرا؟؟** لا ابيضت

"ابيضت معناها ***Healed***"

- **انت حالتك النفسيه اتأثرت بالموضوع ده بالسلب او بالأيجاب؟؟** ايوه اتأثرت ..جالي اكتئاب

- **يعني ما حصلكش اللي هو تبقي مبسوط من غير سبب؟** لأ محصلش

"ياعم انت قاعد ف مصر هيجيلك Euphoria منين"

لما تيجي بقي تعمل Examination .. امشي ع الاسكيمه

Overview

Built

في- truncal obesity ,buffalo hump

Thin extremities

ايديه ورجليه لا تتناسب مع بطنه ..ده يسموه *Central fat redistribution*

Decubitus

- **انت بتنام علي مخدات عاليه ولا واطيه؟؟** بنام علي مخدات عاليه

- **ليه؟؟** عشان لما بنام علي مخدات واطيه بدوخ

- **بتدوخ ..يعني مبيجلكش كرشة نفس ؟؟** لأ

"مش Orthopnea يعني "

Mental function

زي ما شايفين العيان Average

Pulse

تشوف كل الحاجات

Blood pressure

ممكن تلاقي الضغط عالي

Respiratory rate

Normal هتلاقيه

Temperature

Normal هتلاقيها

Regional examination

- Face

Acne valgaris بسيطه وال Plethora في شوية, Rounded هتلاقيه
ظاهر أكتر علي صدره
Polycythemia وعنده Central cyanosis باينه ف ال Tongue ودي سببها ال

- Neck

Buffalo hump

- Trunk

stria alba وهتلاقي.. obesity هتلاقي
alba وبقت rubra اللي كانت

- Upper limb

thin upper limbs وهتلاقي stria هتلاقي

- Lower limb

hollow buttocks وهتلاقي thin lower limb هتلاقي

- Skin

ecchymosis هتشوف لو في
هتمشي ع الاسكيمه وانت بتاخد الهستوري وانت بتفحص

Diagnosis
لما اجي اشخص الحاله دي هقول ايه:
A case of Cushing syndrome most probably due to a pituitary tumor

Addison`s

ADDISON'S DISEASE

A) PHYSIOLOGY

في غده فوق الكلي اسمها الجاركلويه .. اسمها Adrenal gland .. يعني جنب Renal يعني كلي ..
يبقي Adrenal gland يعني الغده الجاركلويه
ودي ليها Cortex و Medulla
*ال Medulla دي عباره عن Sympathetic ganglion متضخمه ..
ودي بتطلع Catecholamines .. ودي لما يحصل فيها Tumor يعمل ***Pheochromocytoma***
ودي تعلي الضغط وتجري ال Pulse خصوصا مع نوبات الانفعال عشان زيادة افراز الادرينالين ..
ويبقي معاها ***Café oliet patches***
ودي متنزلش ف الامتحان عليك
*وفي Cortex عباره عن 3zones
Zona Glomerulosa, zona Fasiculata, zona Reticularis
وكل Zone من دول تفرز هرمون
يبقي المحصله عندي تلت هرمونات
•كورتيزول
(سموه كورتيزول عشان بيطلع من ال Cortex .. واضحه)
•Aldosterone
•Androgen
-**<u>Cortisol:</u>** the main glucocorticoid
-**<u>Aldosterone:</u>** mineralocorticoid action
-**<u>Androgen:</u>** sexual function
في Overlap ما بين الهرمونات دي وبعضها ف ال Function
يعني مثلا الكورتيزول .. ده main glucocorticoid ..
بس برده هو Weak mineralocorticoid,Weak androgenic effect
في غدة تانيه في قاع ال Brain اسمها Pituitary ليها Ant. Lobe و Post. Lobe.
ال Ant. Lobe بيفرز هرمون منشط لل Adrenal gland... لل Cortex ولا Medulla ؟؟ Cortex .
فيتسمي Adrenocorticotrophic hormone (ACTH) .. ده يروح لل Adrenal cortex ويطلع كورتيزون ..
ال Pituitary تطلع ACTH>> يروح لل Adrenal cortex >> يقوم الكورتيزون يعلي ويعلي وال ACTH عمال يطلع يعليه اكتر واكتر لحد ما يوصل ل Level معين .. عنده يبقي Harmful .. يقوم عامل Inhibition لل Ant. Pituitary
نسميه -ve feedback inhibition
فال ACTH يطاطي والكورتيزون يطاطي لحد level معين يتشال ال -ve feedback وهكذا نحافظ علي نسبة الكرتيزون في الدم ثابته ..
"انا كل شئ خلقناه بقدر "

B) ETIOLOGY

Addison معناه ان نسبه ال cortisone في الدم تقل..
ايه اللي قلله؟؟
Pituitary failure
Secondary aderenal failure
ويتسمي Secondary Addison disease, ويتقال مع سياق Panhypopituitarism
اللي سمناها ***Sheehan syndrome***
ويكون فيه ال ACTH يوطي والكورتيزون يوطي زي اي Secondary في الدنيا اللي فوق زي اللي تحت االلي فوق واطي يبقي اللي تحت واطي عكس ال Primary اللي فوق عكس اللي تحت

ايه اللي يضرب ال Adrenal cortex ويعمل Primary addisson disease؟؟
<u>1. Auto immune disease.</u>
<u>2. TB.</u>
<u>3. Other (oral);</u> genetic defect, mennigeal cocal infection, hemochromatosis, amyliodosis, bilateral adernalectomy& Pheochromocytoma.

C) PATHOGENESIS

High ACTH lead to hyper pigmentation.
وده عكس ال Secondary اللي بيعمل Hypopigmentation وتعرفها من ال Nipple تبقي لونها ابيض

Effect of cortisone:

-On **CHO**:
decrease glococortcoid
-on **Electrolide:**
mineralcorticoiod
-decrease **Androgenic** effect
-No effect on **fat, protein, psycology**
اما تاثيره علي **الدم** بيكون علي حسب-

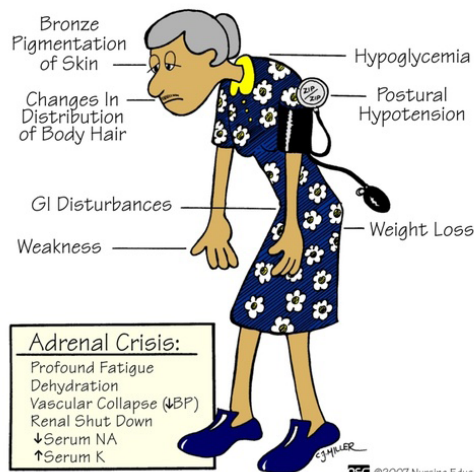
D) CLINICAL PICTURE:



-HYPERPIGMENTATION
(skin& mucous membrane)

Skin
on exposed area, nipple,
aerola, sites of stress
e.g. elbow, knees, back of neck, Axilla,
groin& Sites of scars

Mucus membrane
(tongue, Buccal mucosa, gum, palate&
cheeks)



-HYPOGLYCEMIA
(decreased glococortocoiod)
- **Stimulate catecholamines and lead to :**
Sweating, Pallor, Palpitation, Tremor,
Dizziness, Coma and Fatigue.
(ASTHENIA) تلاقي العيان يشتكي من ضعف عام وهبوط
بيتعب من اقل حاجة
Hyponateremia, Hypovolemia, Hyperkalemia
(decreased mineralcortocoid)
Hyponateremia (VD) lead to postural
hypotention and weakness,
Morning GIT symptoms
(Diarrhea, Anorexia, Nuasea,
Vomiting, Abdominal colic)
"اكتر الحاجات اللي تلخبط مع تشخيص ال Addison هو ال
Gastroenteritis بيفتكروه نزله معويه "

-HYPERKALEMIA lead to arrythymia and
weakness
Weakness: asthenia يساهم في الشعور ب

Addison`s

-EFFECT ON BLOOD:
Decrease **RBCs** lead to **Anemia** which mean Pallor, Easy fatigue
Decrease **Neutrophil**, increase **Lymphocyte**, increase **Eosinophil**
Decrease **Androgen** lead to **Impotence** and decrease lipido lead to decrease sexual desire
لذلك العيان ده لما يجي يشتكي بيشتكي من تلات حاجات
•GIT manifestation* تشبه *gastroenteritis
•Athenia (postural hypotension)
•Hyperpigmentation
اهم حاجه خد بالك من GIT manifestation عشان بيتلخبط مع النزله المعوية
فلو حد جالك باسهال وكده وبتعالجه ومش راضي يستجيب
قوله كنت ابيض قبل كده واسوديت هيقلك اه بقه تعالي نحللك كورتيزون

E) INVESTIGATION

نعمل
-Blood sugar -Na & k -ECG -CBC
-Investigation for causes: TB (acid fast bacilli, CXR, Tuberclin test)
-Autoantibodies (agulitination test)
to differniate between primary and secondary
Do HORMONAL ASSAY if HIGH ACTH and low cortisone is primary ….if both low it is secondary

ACTH STIMULATION TEST (short & long)
Normal adrenal cortex: **سرحان** .. Secondary adrenal cortex: **نايم** .. Primary adrenal cortex: **ميت**
لو اديت ال ACTH small dose short duration لو Normal هيستجيب ويطلع Cortisone
لو Secondary نايم مايشتغلش ولو Primary مايشتغلش ميت ... كده عرفت هو Normal ولا Addison
ادي بقي علشان تعرف هو (Primary &secondary)
الجرعه الكبيره تصحي النايم بس ACTH long dose long duration
ال Secondary هيستجيب ويطلع Cortisone
اما ال Primary ميت طبعا مش هيستجيب

F)TTT

-GLUCOSE 5% for hypoglycemia
-SALINE for hypo volemia &hyponatremia
-CORTISONE and ttt cause

" Chronic adrenocortical insufficiency كل اللي فات ده"

ADDISON CRISIS (ACUTE ADRENOCORTICAL INSUFFICIENCY)

ده واحد بيتعالج ب Cortisone فترة طويله فعمل
Inhibition to pituitary which lead to decrease endogenous cortisone
*وقف العلاج فجأه (معندوش لا بره ولا جوه)
يعني يجيله Postural hypotention, Severe diarrhea, Severe anorexia, Severe vomiting & Diarrhea
مش هيلحق يجيله ***Severe hyperpigmentation*** لانه ***Acute***
واحد ماشي ع Cortisone واتعرض ل stress* عمل حادثة مثلاا او Emotional stress الانسان الطبيعي الغدة بتطلعله كمية cortisone اما الكمية اللي جاية من برة دي ثابتة فهيتعرض ل Relative cortisone deficiency ودي بقي هتبقي حاجة acute فممكن يجيله ***Addisonian crises***
او يكون عمل Bilateral adrenodectomy* او ممكن يجيله Meningecoccal infection فيعمله Suprarenal Hge* فدي كلها حاجاات تعمل Addisonian crises فلو حد ماشي علي Cortisone نقوله لازم تبعد عن العصبية ولو عندك اي امتحان او Stress هقوله تعالي وانا اظبطلك الجرعة ولازم كمان ابطله بالتدريج اعمل Gradual withdrwal اشيل Inhibition بالتدريج فالغدة تبدا

تطلع Cortisone من تاني يعوض الـCorisone اللي كنت باخده ولا ممكن يحصله Addisonian crises
ولو حصل كدة نديله Glucose& saline وكمان Hydrocortisone لحد مايفوق
" ممكن بقي يحصل حاجة العيان اول ماياخد الكورتيزون يحس انه مقويااات فيسرف بقي فيه
وممكن يحصل بقي Cushing فبعدين يبطله فجاة ويجيله Addisonian crises ويفضل كدة لحد مايموت او يتظبط"

حالة حسين

اسمك اية؟ حسين محمد رمضان
سنك كام سنة؟ 28 سنة
ساكن فين؟ المرج ومولودد هناك
بشتغل اية؟ كهربائي
متجووز؟ اه **في اولاد؟** اه اتنين **الصغير عنده قد اية؟** سنتين
بتدخن؟ اه شيشة
بتكتب باي ايد؟ اليمين
بتشتكي من اية؟ (ضعف عام مش بيقدر يقوم من علي السرير بيدووخ)
(Postural hypotension)

من امتي ؟ من وهو عنده 13 سنة
احكيلنا بقي الموضوع بدأ ازاي بالترتيب والتفصيل قدر المستطااااع ؟؟

بدأ بقي بهبووووط ومفيش نفس للاكل (Asthenia ,, Fatigue ,, Postural hypotension)
وكماان ترجيع وعنده اسهاال (Anorexia ,,, Diarrhea due to hyponatremia)
اول ماالحالة دي تيجي نقول علطول Gastroenteritis مين هيجي في دماغه بقي Addison
كل ماأروح لدكتور يشخصني نزلة معوية وبرد (الدكتور يديه بقي حاجة لـ Diarrhea وكمان Antiemitic)
قعد فترة طويلة يروح للدكاترة يشخصوه نزلة معوية 4 شهور ولف ع المستشفيات وراح الدمرداش وابوالريش
وقعد في المستشفي تلات شهور وعمل اشعة علي بطنه وعلي صدره ومامته قالت للدكتورة ان جسمه بيغمق
ومحدش في الدكاترة قاس الضغط مرة وهو قايم ومرة وهو قاعد وكانو بيسندوه علشان يروح الحمام
ولما اتشخص كان بياخد Saline و Glucose وكمان Hostacortin
واتحسن والدكتورة قالتله اوعي تبطل العلاج فهو اول ماخرج وقف العلاج ولما كان يجيله اي دور برد يجيله
نفس الاعراض لان البرد Stress وكان لما بيجي يخلع سنانه لازم ياخد كورتيزون
الدكتوور بقي سأله بيجيلك Palpitation رد وقاله بيجي لما يطلع الدور الخامس

نيجي بقي نعمل Examination

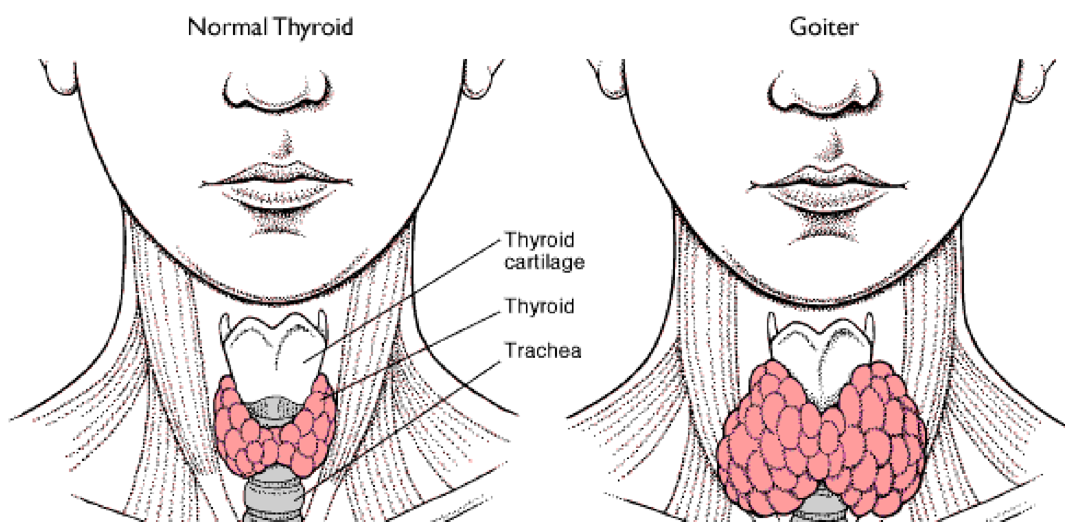
نمشي ع الاسكيم Systems وبعدين كل Overview
Vital sign ..نبص بقي ع Nuckels غامقة ونبص ع الكوع غامق اماكن ال Stress ونبص كمان علي
اماكن Flexion زي Axilla وكمان Groin كل الاماكن دي غامقة ونشووف اي Scar هنلاقيه كمان غامق

في الحالة دي لازم نقيس الضغط مرة وهو نايم ونستني دقيقتين ونقيسه وهو واقف الحركة دي تخلصك اللجنة

كمان دة Primary لانه غاااامق اما Secondary بيعمل Hypopigmentation
انما المميز في الحالة دي انه عنده Hyperpigmentation of buccal mucosa

Thyrotoxicosis

THYROID GLANDH



Site: In the lower half of the front of the neck.

Anatomy: Butterfly shape (2 pyramidal lobes + Isthmus in between)

Physiology: the Gland contains "Tyrosine protein" & Receptors for ***"Iodine".***

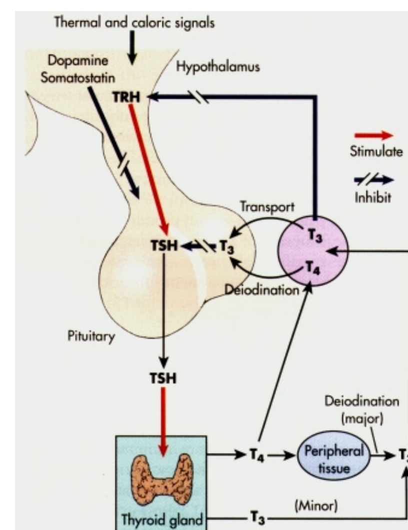
-**Uptake** of Iodine occurs, then...

-**Iodination** of tyrosine by 1 iodine molecule
= ***mono-iodo tyrosine.***

-**Iodination** of tyrosine by 2 iodine molecules
= ***Di-iodo tyrosine.***

-**Coupling** of mono-iodo tyrosine + Di-iodo tyrosine
= ***Tri-iodo tyrosine (T3)***

-**Coupling** of Di-iodo tyrosine + Di-iodo tyrosine
= ***tetra-iodo tyrosine (T4)***



REGULATION:

STIMULATION: - Thyroid Stimulating Hormone "TSH" of anterior pituitary , acts on thyroid gland leading to increase secretion of T3 & T4 .

-TSH is stimulated by decreased level of T3 & T4.

INHIBITION: -ve feedback (harmful increase of T3 & T4 level, leads to inhibition of TSH)

THYROTOXICOSIS

Increased blood thyroxin level .

Types:

1. Pituitary tumor (2ry thyrotoxicosis):

Increased TSH +Increased T3 & T4

"زي أي 2ry ف الدنيا اللي فوق واللي تحت عاليين"

وهذا النوع نادر جدا ، انساه

2. 1ry Thyrotoxicosis : Increased T3 & T4, increased inhibition of TSH

(Increased T3& T4 + decreased TSH)

"زي أي 1ry في الدنيا ، اللي فوق واطي واللي تحت عالي"

Thyrotoxicosis

CAUSES OF 1RY THYROTOXICOSIS:

1.Malignant goiter: (Hard, Irregular, Enlarged regional lymph nodes & Cachectic patient)
2.Multi-nodular goiter: (Multinodular, Retro-sternal extension & Dominant neurological manifestations)
أول سببين دول ميهمونيش أوي في الباطنة ، يهموني في الجراحة السنة الجاية ان شاء الله
3.Auto immune thyrotoxicosis (Grave's Disease): antibodies against TSH receptors on thyroid gland (Thyroid stimulating anti-bodies), these antibodies act as agonists that stimulate thyroid receptors to Secrete T3 & T4 , they're not affected by –ve feedback inhibition .

NB: خد بالك
Grave's disease≠ Thyrotoxicosis

C/P: أعرفه ازاي ؟
Manifestations due to precipitation of immune complex at the following:
-Pretibial myxedema: Irregular patch at the skin of the shin of the tibia, it's raised, Red, Itchy & Hairy
Due to precipitation of immune complex at the skin of shin of the tibia.
دي ملهاش دعوة بال *Myxedema* دي *Sign* تبع ال *Grave's disease*



- Pseudo-clubbing
- Swelling of angle of the mandible
- SPLENOMEGALLY
- EYE:
***Retro-bulbar:** *True* proptosis
(Diagnosed by:
1. Exophthalmos-meter
2. Naffziger sign: when you standing behind the patient , you can see his cornea.
3. The patient can see the ceiling when looking in front.
***Optic nerve:** Diminution of vision.
***Extra-ocular muscles:** Ophthalmoplegia & Diplopia
***Conjunctiva:** Chemosis = Conjunctival oedema

ملحوظة : كل الأعراض دي وخصوصا ال Eye manifestations دليل ان المرض
Auto-immune يعني Grave's تحديدا ، هذا يعني انها Etiological manifestations وليست functional
(Mentioned later)
Manifestations of goiter in Grave's disease: Mass
(بنتكلم عن Grave's disease خلاص ملناش دعوة بالنوعين التانيين)

INSPECTION:

Site: mass present in the lower half of the front of the neck.
Shape: Butterfly
Size: ≈ 8 cm
Effect of deglutition: moves up & down with deglutition
Why?
Normally during deglutition: thyroid gland moves up & down due to
-larynx moves up to be closed by epiglottis
-Larynx & thyroid gland present in the peri-tracheal facia
So, due to enlargement of thyroid … it's exaggeration of normal
DD: *Thyroglossal cyst* connects thyroid gland with the tongue: it moves up& down also by protrusion of the tongue.

PALPATION:

Surface: Smooth
Consistency: Firm
Effect of deglutition: Moves Up & Down with deglutition

Thrill: ±
Present if: highly vascular
Relation to surroundings: free from surroundings
تيجي تحرك ال sterno-mastoid فوقيها تلاقيها سايبة ، بعكس ال malignancy بيبقى ماسك
Tenderness: No tenderness
Present only after radiotherapy session
Regional lymph nodes: Not enlarged
Present in malignant

PERCUSSION:

On manubrium sterni: **Resonant**
No retro-sternal extension (present only with multi-nodular goiter)

AUSCULTATION:

Bruit: may be present if highly vascular
Manifestations of Thyrotoxicosis: (Functional)
عموما ، ده يحصل في جميع أنواع الـ 1ry thyrotoxicosis

تعرف ازاي أصلا ان ده THYROTOXICOSIS ؟؟

Pathogenesis:

-Increased thyroxin, leads to increased catechol amines receptors in number and sensitivity.
-Thyroxin increases rate of metabolism

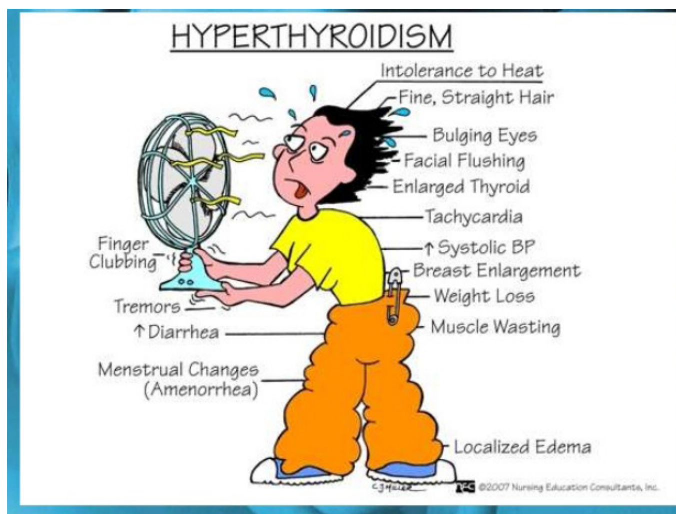
C/P:

1.Due to increased Catecholamines :

-Cardiovascular:

•**Sinus tachycardia:** Rapid > 100 bpm even during sleep, regular, precipitated by exercise, decreased by rest Onset& offset: gradual.

•**Atrial fibrillation:**
Irregular precipitated by exercise.
Both signs= palpitations as a symptom



-Neurological:

•Tremors: Fine, postural
•Hyper-reflexia
•Irritability
•Anxiety
•Failure to sit still (قاعد يفرك)
•Insomnia

-Eye:

•Spasm of muller's muscle, leading to (lid retraction, Infrequent blinking **"stillwag's sign"**, apparent proptosis)

NB:
If any type of Thyrotoxicosis= apparent proptosis due to muller's muscle spasm.
If Grave's disease = true proptosis (precipitation of anti-bodies)

•**Staring lock**
•**Lid lag sign=lagophthalmia:** upper eye lid is limited by spastic muller's muscle

Thyrotoxicosis

2.Due to Increased metabolism:

-Skin:
•Hot & sweaty
•Intolerance to hot: recent & severe.

يقولك ف عز الشتا بلبس نص كم
ويبان كل ده لما تيجي تسلم عليه

-Cardiovascular:
•Increased COP to meat body needs
•Heart failure (increased COP isn't enough) "High COP HF"
•Hyperdynamic circulation: Big pulse volume, water hammer pulse, S3
•Congestive manifestations of HF:

(Pulmonary congestion: orthopnea, bibasal crepitation)
(Systemic congestion: oedema LLs, congested neck veins)

-Neurological:
See above
Same as increased catecholamines manifestations

-GIT:
•Polyphagia with weight loss (due to increased metabolism)
•Diarrhea (due to increased motility)
•Gonadal:
•Oligo-menorrhea or amenorrhea

تيجي مرة كل شهرين مثلا وقليلة ، أو في حالات متأخرة متجيش خالص
Normally in females: endometrium needs thyroxin to be built
Increased thyroxin leads to decreased menstruation due to decreased falling
لأن ال *endometrium* ماسك جامد بسبب ال *thyroxin*

نيجي بقا لسبب زيادة ال Metabolism ؟؟؟
هتأثر ع ال Skin و ال CVS و ال CNS و ال GIT و ال Gonadal

لما نبص ع ال Skin
هنلاقيه **Hot & Sweaty**
وهنلاقي العيان ده Intolerance to hot يعني مبيستحملش الحر
"هتقوللي ما احنا كلنا يا دكتور مبنستحملش الحر !!! هقولك بس مش كلنا بنروح للدكتور
ونشتكي من الحر, كونه راح اشتكى يبقا هذا التغير جديد وزيادة عن اللأول"
هتلاقيه بيقول للدكتور انا ف عز الشتاء بلبس بنص كم
وهتلاقي الحكاية دي بتظهر ف ال Check hand يعني تيجي تسلم عليه تلاقي ايديه سخنة وعرقانة

لما نبص ع ال CVS
زيادة ال Metabolism بتخلي عندك زيادة ف ال Oxygen demand فبيتدي ال Heart يزود ال COP
علشان ي Supply هذه الزيادة ويوصل لأقصى حاجه عنده ومع ذلك مش هيقدر يكفي ال Needs دي
فيحصل H.F اسمه *High COP failure*
فهلاقي عند العيان ده ال Manifestation بتاعت الHyperdynamic circulation اللي هي :
الPulse : of big volume & water hammer pulse & S3
بس هتلاقي عنده ال Congested manifestation اللي هي :
ال Pulmonary congested & Systemic congested وده سبق ذكره , ارجعوا بصوا عليهم بصة بسرعة .

لما نبص ع ال CNS
زيادة ال Metabolism تعمل نفس اللي بيعمله زيادة ال Catecholamine

لما نبص ع ال GIT

زيادة ال Metabolism معناها ان العيان ده بيحرق فيخس وكونه بيحرق فياكل كتير فيجيله :

Polyphegia & Weight loss & Diarrhea

لما نبص ع ال Gonadal

طبعا زي مانتوا عارفين ان ال Endometrium ده علشان يتبني محتاج Thyroxin

وهنا ف زيادة ف ال Metabolism ف هنلاقي Thyroxin كتير فجدار ال Endometrium شديد

وزي مانتوا عارفين برده ان ال Menstruation بتحصل نتيجة ان الجدار ده بيقع

فلما يكون شديد مش هيقع غير كل فين وفين ف هنلاقي ان ال Menstruation هتتأخر وتنزل كمية قليلة

والحالة دي بنسميها ***Olygomenorrhea*** وممكن توصل للأخر ل ***Aminorrhea***

Investigation

هنعمل **ECG** : علشان نشخص ال Sinus tachycardia وال AF

هنعمل **ECHO** و **X-ray** : علشان نشخص ال HF

هنعمل **Hormonal assay** :

هنقيس ال Thyroxin هنلاقيه عالي و ال Free T3 & T4 هنلاقيهم عاليين

وال TSH لو لقيته عالي يبقا ده Secondary ولو لقيته واطي يبقا ده Primary

هنعمل **Thyroid scan** : عن طريق ان انا ادي Radioactive Iodine ف ال Thyroid هتعمله Uptake

وابص ب ال Gama camera وأعرف ال Hot spots فين

هنعمل **Agglutination test** :علشان أقيس نسبة ال Abs

وممكن أخد **Biopsy** : ف حالة ال Malignant goiter

نيجي بقا للعلاج ونشوف هنعالج العيان ده ازاي ؟؟؟

1.Medical treatment

العيان ده المشكلة الأساسية اللي عند زيادة ال Catecholamine receptor

فنديله **Indral** : علشان ده non selective بيقفل Beta1 & 2

ونديله **Beta blocker** : يقفل ال Catecholamine receptor

وأديله: **Carbemazole** يعمل

Inhibition of Iodinization of tyrosine

2.Radioactive iodine

3.Thyroidectomy

ودي بقا لازم نعرف ال **INDICATIONS** بتاعتها

1- Malignant goiter
2- Multi nodular goiter
3- Huge symptomatic goiter
4- Failure of medical treatment
5- Failure of radioactive iodine

طب إيه بقا ال **COMPLICATION** بتاعتها

1- Myxoedema
2- Horsiness of voice
3- Tetany
4- Bleeding
5- Infection
6- All complication of the scar

4.Symptomatic treatment

Thyrotoxicosis

حاله اسامه

اسمك ايه؟ اسامة ايمن متولى
سنك كام؟ 27 سنة
ساكن فين؟ فى الزقازيق
بتشتغل ايه؟ فنى(ماسمعتهاش كويس)
اشتغلت شغلة غيرها؟ لأ
مولود وعايش فى الزقازيق؟ آه
متجوز؟ متجوز من 5 سنين
فى اولاد؟ بنت واحدة عندها 4 سنين
بتدخن؟ بدخن من 8 سنين
كام سيجارة فى اليوم؟ 20 سيجارة لمدة 8 سنين
بتكتب بايدك اليمين ولا الشمال؟ اليمين
بتشتكى من ايه؟ ورم فى الرقبة
اخر مرة كنت سليم تمام كان من امتى؟ من 4 سنين
احكيلى من 4 سنين ايه الى حصل بالتفصيل والترتيب قدر المستطاع؟
من4 سنين ظهر ورم فى الرقبة اول ماكتشفت اكتشفته وانا بحلق ذقنى كان عندى زي اللمونة بالتدريج كدا لمدة سنتين
(وكبرت كانت لمونة بقت برتقالة مثلا بالتدريج)
بعد ظهور الورم دا بشهر ابتدت تحصل جنب منه اعراض زى
باكل كتير وبخس- **(Polyphagia with Weight loss)**
بقيت عصبى جدا **(anxiety)**
شكل عينيا اختلف وبقيت بشوف الحاجة اتنين
True proptosis or Apparent proptosis
شكل عينك اختلف ازاى؟ طلعت لبرة
بخش الحمام كتير عشان البول **(يشرب كتير بسبب الحر فيتبول كتير)**
بيجيلك اسهال؟ لا
بقيت بحس بضربات قلبى سريعة
منتظمة ولا ملغبطة؟ منتظمة
ايه الى بيزودها؟ المجهود
ايه الى بيحسنها؟ الراحة
بتيجى بالتدريج وتروح بالتريج ولا فجأة فجأة؟ بتيجى بالتدريج وتروح بالتدريج
بعد ماحصل الكلام دا بشهر الرعشة الى حصلت فى جسمى(حصلت رعشة Tremors)
بعد ماحصل الكلام دا بشهر رحت للدكتور كتبلى على تحاليل (T3-T4-TSH)
انت لاحظت ان فيه مشكلة مع الحر؟ مابقتش بستحمل الحر خالص
اكتر من الاول؟ اكتر من الاول
بتلبس فى الشتا بلوفر؟ لأ نص كم فى الشتا
طلع T3-T4عاليين و TSH قليل يبقى PRIMARY
ادانى علاج INDERAL 40 ML قرص الصبح وقرص بالليل و CARPIMAZOL 5ML اقراص اربع مرات فى اليوم
انا منتظمتش عالعلاج لما بنتظم بتحسن
انت حاليا مش منتظم عالعلاج ولا منتظم؟ لأ مش منتظم
انت بتنام على مخدات عالية ولا حاجة؟ لأ
رجليك ورمت؟ لأ
عملت تحاليل تانية غير الى قولت عليها؟ لأ
عملت THYROID SCAN؟ لأ
خدت علاج بالاشعاع؟ لأ
اتطلب منك تعمل جراحة؟ اتطلب
(بس لما تتظبط بالادويه وهو مش منتظم عليها)

لما نيجى نفحص نقول ايه

OVER VIEW

(BUILT UNDER WEIGHT AVERAGE HEIGHT BUT UNDER WEIGHT)

وتساله طولك كام ووزنك كام

طولك كام؟ 186 سم
وزنك كام؟ من شهر 69 كيلو يعنى قليل جدا ب16 كيلو ولا حاجة

Decubitus:

بتنام على مخدات عالية؟ لأ

Mental function:

irritable و fail to Sit still عمال يفرك

PULSE

تلاقيه يا Regular يا Irregular على حسب
وبيبقى Rapid ممكن تلاقى Variable volume لو Irregular ممكن تلاقى Water hammer ايضا
تلاقى Big pulse volume

BLOOD PRESSURE

تلاقى Systolic hypertention ممكن تلاقى Tachypnea ممكن تلاقى Fever

REGIONAL EXAMINATION

Head --- Thyrotoxic face فيه True proptosis
ولما يقعد تلاقى ال Cornea باينة اسمها Naffziger sign
وتعمله ال Confrontation test تلاقى عنده Field of vision مفتوح تبع النيورو عينه بارزة
ال Field of vision عنده بيوسع
Exophthalmometer هتلاقيها اكتر من 18 مللى
الحاجة التانية ان فيه true proptosis و Lid retraction و Infrequent blinking و Staring look
بص لصباعى--- تلاقى العين نزلت ورا منها ال Upper eye lid اسمها Lagophthalmia هو Vongraefs sign
افحص العين بقى كلها مع ال Neurological examination ماهى الاسكيما فى اخرها Neurological examination
انزل عالNeckهتلاقى Goiter قبل مانبص عليه
اكتم نفسك كدا؟
هتلاقى Visible carotid pulsation اسمها ال Corrigan sign احد اسبابها الThyrotoxicisis
ممكن تلاقى Congested neck vein سواء فى Heart failure اومفيش

Inspection

تفحص ال swelling تلاقى butterfly swellingabout 8 cm in diameter in lower half of the front of the neck
ابلع؟ it moves up and down with diglutition

palpation

اقف وراه هتلاقيه Smooth- Firm- Not tender- No thrill- Not related to surroundings
طلع لسانك كدا؟ مابيتحركش مع تطليع اللسان

Percussion ------- Resonant

Auscultation ------- No bruit

*تفحص ال Chest local

*تفحص القلب local ممكن تلاقى عليه Functional murmur ممكن تلاقى عليه
S3 ممكن تلاقى cardiomegally لو فيه Heart failure

*مافيش حاجة Abdomen

* Lower limb ممكن تلاقى Peritibial myxedema بس العيان ده معندش
* Upper limb فيه شوية Tremors دور على Palmer erythema و Spider nevi وعلى
Pseudo clubbing بس العيان هنا ماعندوش Clubbing
تجس الايد تلاقيها Warm and Sweaty
كل ده فى ال General examination
*وتعمل Neurological examination لحظنا انه irritableتعمل Reflex تلاقيه Hyperreflexia
*نعمله ال Cranial nerves examination تلاقى ال Optic وال 3-4-6 -مهمين عشان Graves disease
بتاخد العيان من فوق لتحت وتمشى عالاسكيم تطلع كل ال Findings دى
والتشخيص فى كلمة واحدة ***Graves disease*** لان ال ***Graves functional and etiological*** مع بعض

MYXEDEMA

ايه الموضوع؟

ال Myxedema:عبارة عن نقص فى افراز ال Thyroxin من ال Thyroid gland ودا عشان يحصل حاجة من اتنين
1.يايحصل Pituitary failure فيقل ال TSH ف Secondary ليه؟؟ يقل Thyroxin
وزى اى Secondary الى فوق زى الى تحت الى فوق واطى يبقى الى تحت واطى ودى ياجماعة تتقال
فى سياق ال Panhypopituitarism الى هو زى ال Sheehans syndrome واحيانا ال Dwarfism
2. انه يحصل Failure فى ال Throid gland نفسها تتسمى Primary فلما يقل ال Thyroxin يزيد ال
Negative feed back inhibition فال TSH يقل وزى اى Primary فى ال Endocrine الى فوق عكس الى تحت

السؤال بقى ايه الى يعمل ال Primary دا؟

قلنا 3 حاجات

1- Primary atrophy of gland (no goiter)

2- Autoimmune اسمها hashimoto thyroiditis (فيه goiter)antibodies

ويحصل ال Myxedema فيحصل thyroid ماينشطش TSH فال blocker بتشتغل عيها كأنها TSH بتاعت ال receptors بتروح لل gland يعلى فيكبر ال TSH فال negative feedback لا.. طبعا انت شلت ال Goiter ودى فيها Hypothyrodism

3. Excessive aplative therapy for thyrotoxicosis

اخدت Radioactive iodine بجرعة كبيرة او عملت Thyroidectomy ومادتش Replacement thyroxin

4. Cretinism

"دا ال Etiology .... ال Aplated therapy سهلة بال History يتبقى ال Hashimoto وال Atrophy
ال Hashimoto معاها goiter وال atrophy معهوش goiter ... فال etiology هنا سهل تعرفوه"

لما يقل بقى ال thyroxin ايه بقى ال Pathogenesis of clinical picture؟

1. بتقل ال Catecholamine receptors in number and sensitivity
ولما تقل يؤثر على:

1-CVS (bradycardia)

على ال CVS مش قادر Contract كويس فيحصل heart failure
فتلاقى Symptoms and signs of heart failure

2-CNS (hyporeflexia)

مافيش metabolism فى الCNS فى
ال **CEREBELLUM** تلاقى العيان يجيله

a.Ataxia
b.Muscle weakness
c.Fatigue(no metabolism)

مش بس كدا تلاقى كمان ال **MENTAL FUNCTION** بتاعته وحشة ازاى بقى:

a) Excessive sleeping
b) Lack of concentration
c) Poor memory
d) Apathic look
e) Delayed response to question

3- Metabolism (decrease)

4. skin cold (no metabolism)

a) Dry (no metabolism of sweat glands)

"وطبعا دى تعرفها ب shaking hand تسلم عليه تلاقى ايده dry و cold "

b) Skin yellow

عشان مافيش Metabolism of caroten اللى فى الجزر والطماطم مابيحصلوش Metabolism

c) Intolerance to cold

العيان فى عز الحر متغطى ببطاطين
فيه ناس كتير مابتتحملش البرد؟

Myxedema

اه بس دا تغير recent و severe دا فى ال myxedema

5. Metabolism of lipids:

مفيش Metabolism فيحصل :

Hyperlipidemia مما يؤدى الى Ischemic heart disease

(Angina- Infarction- Cerebrovascular stroke)

6. GIT: مبيحرقش

فالعيان تلاقى عنده ANOREXIA ومع ذلك عنده **weight gain** وزنه يزيد

بتقل ال intestinal motility فالعيان يجيله **constipation** رهيب

هنا بقى ال endometrium مافيش thyroxin ,وكل شوية يقع فالعيانة دى يجيلها **polymenorrhea** ..

كل يومين menstruation وكمان تنزف بكمية كبيرة **menorrhagia** ..

لكن خد بالك ان ال thyroxin مهم كمان لل ovulation فلو مافيش thyroxin يحصل **amenorrhea** ..

وممكن كذكر **infertility** ..

7. Muscle:

يحصل:

pseudo-hypertrophy بيجيلهم هما الاتنين cushing زى الProximal myopathy

8. Bone marrow

ممكن كمان يعمل Anemia

9. Mucopolysaccharide

الخلايا بتاعت ال tissue interstitum بتاعها بيطلع mucopolysaccharide ويتحرق أول بأول

لما بيكون مافيش metabolism لل mucopolysaccharide

يترسب فى جميع ال tissues



ويعمل حاجة اسمها myxedematous face

فى الskinفيعمل حاجة اسمها non pitting edema , تغرز عليها ماتغرزش.

فى ال skin of face فيعمل puffiness of eye lids

تترسب ال mucopolysaccharide فى ال eye تعمل puffiness of eye lid

فى ال nose تبقى large nose

فى ال lips تبقى large lips

فى ال tongue تبقى large tongue

ولذلك عيان ال myxedema له شكل....

Spare-coarse-loss of outer1/3 of eye brow-puffiness of eye lid عينه وارمة-

large nose-large tongue-large lips-apathic look

يترسب فى ال ear فيعمل Deafness

يترسب فى ال vocal cords فيعمل Hoarsness of voice

يترسب فى ال nerves فيعمل Carpal tunnel syndrome

يترسب فى ال Serous membranes فيعمل Pericardial effusion باعراضه

Pleural effusion باعراضها و Ascites باعراضها

ال symptoms and signs بتاع كل الكلام دا

10. Alopecia

ازاى؟

اولا ال hair بيبقى spare-dry-coarse الشعر خشن

ليه؟

لان مافيش Metabolism to sebeceous gland اللى بتطلع الكريم الى بيطرى الشعر

وبعدين ال hair follicle مافيهاش metabolism ايضا

وبعدين ال **Alopecia** الاول تبقى **Ariata** وبعدين **totalis** وبعدين(irreversible) **versalis**

يعنى فى الجسم كله وتعمل ***loss of outer1/3 of eye brows*** وبعد كدا loss of eye brow كلها

Myxedema

Carpal tunnel syndrome
ان ال median nerve يتحشر هنا فى ال flexor retineculum عشان ال mucopolysaccharide زائدة
وال median nerve دا الى بيدى ال3 صوابع ونص اما الصباع والنص الباقيين (inner) بياخده من ال ulnar nerve
فلو جينا على ال ring finger وشوفنا ال sensory manifestation فلقيناه مبيحس الناحية المتغذية بال median
فيبقى ال median مضروب لكن بيحس بالناحية التانية من الصباع لان ال ulnarسليم
وسميناه ring test لانه بيتعمل على الring finger
الحاجة التانية ال3 صوابع ونص دول فيهم شكشكة وتنميل
tingling و numbness بالذات اما تخبط على ال median nerve
(Tinels test- Falens test- Modified falens test)
وتلاقى weakness فى عضلات ال thumb لانها بتاخد من ال median nerve و
flattening to thenar eminences
دى كلها tests بتتعمل فى عيان الMyxedema عشان تشوف ال Carpal tunnel syndrome

INVESTIGATION:

عنده bradycardia تعمل **ECG**
عنده heart failure تعمله **ECHO & CX-R**
عنده hyperlipidemia تعمله **lipid profile**
عنده anemia تعمله **CBC**
Free T3-T4 قليلين
TSH لو عالى عكسهم يبقى PRIMARY
TSH لو قليل زيهم يبقى SECONDARY

TTT

علاج واحد **LEVOTROXIN** يعني thyroxin تدى 50micro gram وتزود الجرعة بالتدريج لحد ماتوصلها ل 200
لو عنده heart failure ابتدى بنص الجرعة25 micro gram وتعلى لحد مايوصل 200 او لحد ما التحليل يتضبط

حاله ام حسن

الاسم: اعتماد عبد الحميد رمضان
السن:61
ساكنه فين: شبرا الخيمه قليوبيه مولوده في المنوفيه
ارمله من 9 سنين
ومعايا 5 اولاد اضغرهم 30 سنه
الشكوي: زياده الوزن
اخر مره كنتي سليمه امتي؟؟
الحالة بدأت من سنة 90 من 25 سنه كنت بصحي من النوم الاقي وشي وعنيا منفوخين.. وبعد كدا فقدت شهيتي للاكل ..ووزني زاد.. وبقي عندي ضعف عام.. وبقيت بنام كتير.. وفقدت التركيز.. كان ضايع خالص والذاكره كانت قليله
ومكنتش بتحمل البرد ..الناس قالولي اني مشكلتي كلي, ودوني لاستشاري كلي.. بس طلع غلط قالي هاتي عينه بول ..وسخنها علي النار علي الاساس دا قالي انه فيه نسبه زلال وصديد واملاح ..اداها علاج كتير منهم استيرويد اخدت العلاج مده 6 ايام.. حالتي سائت بعد ماوقفت العلاج لقيت فيه امساك.. كل انواع الملينات منفعتش ولا حتي اقراص نصار..
" دي ماده سامه بتعمل اسهال اكتشافها واحد اسمه نصار قال لو ظبطنا الجرعه تعمل اسهال ممنوعه في الحمل تعمل اجهاض "
منفعتش معاها ادولها حقنه شرجيه وبعد كدا ادوها لاكتولوز وبعد كدا جلدها بقي dry, thick. scale
وبعد كدا حصل
loss of the outer 1/3 of eye brows دا الاول وبعد كدا كل الحاجب.. وبعد كدا ابتدا شعر راسي كله يقع.. وبعد كدا لما لقو شعر راسي بيقع بقوا بيجروا علي الدكاتره.. وبعد كدا ودوني مستشفي جلديه.. روحتها.. كان فاضل شويه شعر في راسي دخلوني اشعه بعدها بكام يوم كل الشعر وقع.. معدش في ولا شعرايه في الجسم كله..
(مفيش بنت مبتقولش انا شعري ما بيقعش بصي من الاخر انتي ليكي تسعين شعرايه في اليوم يقعوا ويطلع كل يوم مكانهم بعون الله)
صوتي اتغير تخن واخشن اخر حاجه حصلتلي قبل ماتشخص صح
الدوره الشهريه اتلخبطت وجت في غير معادها ودوني لدكتور نسا قال مشكله في اللولب فشلوه ولكن النزيف فضل موجود بعد كدا روحت

مستشفي القصر العيني في اخر السنه دخلت عياده الباطنه لقيت تلات نواب قاعدين واحد شاور لواحد وقاله دي حاله Myxoedema
ودا كان دكتور محمد مشلاوي
فهما قالوا لا دي تختوخه قالهم لا وفعلا عمل تحليل بعد 15 يوم طلعت فعلا Myxoedema وبعد كدا الدكتور وزني كان الوزن 120
كان الوزن الاساسي 80 يعني زدت 40 ك في خلال سنه
بعد كدا قاس ضغطي150/240 Essintial hypertension
بص علي رقبتي بس الحاله هي Atrophy (autoimmue) primary مش
Goiter اللي فيها Hashimotos thyroiditis
الاتنين ال TSH عالي
وبعد كدا الدكتور حجزني وعملي investigationعملها free T3,T4,TSH اخدت THYROXIN بدأت
50 Microgm بيتاخد علي معده فاضيه وبعدكدا عمل follow up لل TSH وبعد كدا زودو الجرعه
بالتدريج ل 200 بس اول ماخدت العلاج جالي وجع في صدري فاخدت الحبايه تحت اللسان واتحسنت **(Angina)**
اتحسن عندي الجلد والصوت والبرد والنوم الكتيرقل واتحسن التركيز وماتحسنش عندي الوزن
بيبزيد مبخشش والامساك والصلع والدوره الشهريه لحد سن اليأس وبعد كدا انقطعت وقفت عند 50 سنه.

Myxedema

SHEEHAN SYNDROME

دي واحدة ست بتشتكي من 3 حاجات
تقولك يا دكتور انا ولدت ونزفت ومرضعتش
تعالوا نشوف بقا ايه الحكاية دي؟؟
المشكلة اللي عندنا دلوقتي ان بعد الولادة ال Posterior pituitary بيحصلها Hyperemia ..
علشان تطلع Oxytocine يرجع ال Uterus مكانه....
وده بيكون على حساب ال Anterior pituitary فتسرق الدم منه , ف كمية الدم ال ف Ant. Pituitary هتكون قليلة
فلما يحصل نزيف بيحصل Hypotension فيبتدي الجسم يعمل Redistribution للدم اللي ف الجسم
فيعمل V.D لل Brain & Heart ويعمل V.C لبقية ال Areas اللي ف الجسم بما فيها Ant. Pituitary
وبما ان ال Ant. Pituitary فيها دم قليل ف هيحصلها Infarction فيحصل Pan hypopitutarism
فيحصل Pituitary failure لكل الهورمونات اللي طالعه فتقل.

ف **أول حاجه** هنلاحظها:
نقص ال Prolactine >> ف الست دي مش هترضع
نقص ال Growth hormone >> هيحصل للست دي Thin rankled skin فهتلاقي جلدها رفيع ومكشكش
و**الحاجة التانية** ان ال Growth hormone ده Anti insulin , فلما يقل ال GH ال Insulin يزيد..
فهتلاقي العيانة عندها ***Hypoglycemia***
نقص ال **TSH** >> فهنلاقي ال Thyroxin يقل, فيحصل ***Myxoedema***
نقص ال **ACTH** >>يعمل ***Hypopigmentation*** , تبان ف صورة Pale nipple
نقص ال **Cortisole** >>يحصل ***Addison***
نقص ال **ADH** >> فيبتدي يحصل ***Polyurea***
نقص ال **Sex hormone** >> هيحصلها ***Hypogonadisim & Loss of secondary sexual character*** ..
فهنلاقي عندها ***Loss of hair*** بتاع ال Axilliary & pubic وهنلاقي عندها كمان ***Breast atrophy*** ..
ونلاقي عندها Amenorrhea وكمان loss of lipido وجوزها كل اما ييجي يقربلها تقوله ابعد عني
ويحصلها حاجه كمان أسمها ***Superficial desparonia*** اللي هي Painful coitus (يعني بتتألم أثناء ال ***Sexual intercourse***)
بسبب ان مفيش استروجين ف ال Vagina مفيهاش Mucous فهتكون Dry ف أي Fraction هيكون مؤلم

ايه بقا ال Investigation اللي هعملها للولية دي؟؟
هتعملها Hormonal assay هتلاقي كل الهورمونات واطية

هتعالج بقا الست دي ازاي ؟؟
لازم تديها Cortisone
الأول ثم ال Thyroxin علشان متدخلش في Addison
لو عاوزه تخلف اديها Gonadotrophine

Myxedema

في بقا Pan hypopitutarism ف طفل لم يبلغ بعد لسه محصلوش
Closure of epiphyseal cartilage
فيكون النتيجة ان العيان ده يجيله Pituitary dwarfism
فنعرفه ازاي ده بقا يا سيدي ؟؟؟
هلاقي عنده نقص ف ال Rate of growth وهلاقي عنده Delayed Closure of epyphesial cartilage
العيان ده ممكن يجيله Addison & Hypothyroidism
وألاقي عنده Loss of secondary sexual character
ولما أجي اعالجه
أشوف اللي ناقص ف الهورمونات وأديهاله وأديله Growth hormone & Sex hormone
Pituitary dwarfism (hypopituitarism)

- propironiate (span = height) (LS = US)
- hypotyrodism
- Addison
- Loss of secondary sexual charcter
- Delayed growth
- Impotence
- Loss of lipido
- Infertility

Posterior pituitary failure >>> نقص ADH
يحصل diuresis (polyuria)
Endocrinal diabetes insipidus
احيانا ال ADH بيكون NORMAL لكن ال receptor في الكليه هيا اللي بايظه بيسموها (nephrogenic DI)
اللي يشبها الانسان اللي بيشرب ميه كتير يتبول كتير تفرقها بانك توقف الشرب تلاقيه يتحسن لو ما اتحسنش يبقي
DI وعلاجها vasopressin بخاخه في المناخير

SHEEHAN $ حاله

الاسم؟؟ حنان عبدالحميد ملحوظه احنا بنكتب الاسم ثلاثي بس العيانه مش قالت ..كان مفروض نسألها
السن ؟؟ 48
ساكنه فين؟؟ القاهره
بتشتغلي ؟؟ ربه منزل
بتشتكي من ايه ؟؟ ولدت ونزفت
احكي بالترتيب؟؟
ولدت ونزفت ومرضعتش والدوره وقفت وروحت المستشفي قالي مش هتخلفي تاني وحولوني علي الباطنه
وحجزوها 15 يوم وعملو تحاليل هرمونات وبقت صحتها في النازل وضعف **(ATHENIA)..**
ولما اقوم اقف بدوخ **(POSTURAL HYPOTENSION)** , ومبستحملش الشتا والبرد **(MYXEDEMA)..**
وجالي امساك بالدم وبرجع علي طول وبيغمي عليا كتير **(ADDISON)..**
رحت القصر العيني في عياده الغدد والدكتوره كتبتلي costacortin ..
ومشيت عليه وادتني introxin ..."**الكورتيزون**"
"**وبعدين ال thyroxin والا تخش ف addisonian crisis** "
وبعدين اتحسنتي؟؟ آه الحمدلله
انتي كان صوتك اتغير؟؟ آه ده حتي كلامي محدش كان بيفهمه او بيعرف اللي بقوله, واتحسن بالعلاج
انتي كان تركيزك بيقل؟؟ آه وبنسي ومش بركز
كنتي بتنامي كتير؟؟ آه بنام كتير
شعرك كان بيقع؟؟ آه شعري جسمي كله وقع
جلدك نشف؟؟ اه كان بينشف ويقشر وحتي لوني إفتح
لونك افتح؟؟ آه
طيب لون الحلمة بتاعتك افتح؟؟ آه "**HYPO PIGMENTATION**"
بيطلعلك شعر ف الباط وتحت؟؟ لأ وقع ده كله ومطلعش تاني من ساعة ما نزفت.

Sheehan $

"طيب انتو يا شباب عندكو كذا حاجه تقول **Addison** وكذا حاجه تقول مفيش **sex hormone** وكذا حاجه تقول **myxedema** وال **hypo pigmentation** كذا حاجه تقول مفيش **growth hormone** يبقي ف النهايه دي **typical shihans syndrome** هي بس الحاله تقول نزفت ومرضعتش وانت تنطلق علطول ..خلوا بالكو ال **facies** بتاعت ال **shihan** تقريبا نفسها بتاعت ال **myxedema** من **puffin's in eye lid** و **loss of eye brow** و **pallor** لكن بتبقي **2ry myxedemtus faces** مش **primary** التانيه بتبقي ليها سنين طويله"

وزنك زاد؟ زاد من العلاج اللي كنت باخده

طيب اخبار شهيتك قبل العلاج؟ قبل العلاج شهيتي كانت مقفوله خالص

"طبعاً, weight gain مع anorexia "

اه.. لا ليا نفس اكل ولا اشرب, وعاوزه انام

"اه ده من ال myxedema"

ولما اخدت العلاج مبقتش عاوز احوش نفسي من الاكل.

"آه ال thyroxin فتح نفسك, شوفوا الحاله ماشيه ازاي "

وال3 حاجات المهمه اللي تفحصوها فيها : لون ال nipple هتلاقوها pale لانها 2ry مش primary وال pubic hair وال axillaries الاتنين دول loss

الـــ 3 حاجات دووووول,,, بس , شكراً يا ام سعيد

هاتولنا الواد الصغير مراد.

اسمك ايه؟ مراد غازي.

سنك كام؟ 28 سنه

ساكن فين؟ حدايق القبه,منشية الصدر.

مولود هناك؟ لأ, ف الاردن.

بتشتغل ايه؟ في البقاله.

متجوز؟ لا

بتشتكي من ايه؟ الطول, مبطولش.

آخر مره كنت سليم تماماً, او بدأت تظهر عندك الاعراض امتي؟

لما كان عندي 6 سنين والدي لاحظ اني مش زي زمايلي.

وبعدين؟ والدي آخرني سنه ف المدرسه ؟!!!!

وبعدين .. فضلت لغاية3 اعدادي وانا مش بطول زي زمايلي.

وبعدين.. روحت مستشفي ف الاردن وعملت تحاليل هرمونات, حولوني لمستشفي تانيه وبرده متشخصتش..

ولما جيت مصر عملولي اشعه علي العضم وكان عمري وقتها 20 سنه.

"20 سنه يعني ال epiphysial cartilage قفل"

وبعدين.. قالولي لا, لسه العضم مفتوح.

"كمان في hypo gonadisim في نقص ف ال sex hormone العضم مقفلش"

وبعدين.. اتحجزت شهر يعملولي تحاليل واشاعات, وادوني l-thyroxin وهوستاكورتين **" كورتيزون"**

"يبقي كان عنده نقص ف الثيروكسين والكورتيزون"

وبعدين .. ادوني G- hormone فضلت عليه 3 اشهر واتحسنت عليه وطولت وبعدين ادوني Testosterone عشان يقفلولي العضم.

لما اخدت التستوستيرون بدأ يطلعلك شعر في دقنك وشنبك ولا حاجه؟ خفيف

مفيش شعر تحت الباط في شعر تحت بس, ده بعد التستوستيرون.

"يعني ادولة كل الهرمونات"

طيب انت حالياً ماشي ع ايه؟؟ كورتيزون وثيروكسين والتستوستيرون .

"ال GH خلاص لانه مش هيطول تاني , لانه قفل العضم, زي الشيهان سيندروم, اهم حاجه الهوستاكورتين والثيروكسين, والتستيستيرون عشان لو في أمل في الـ fertility"

"اهم حاجه بس تعرفوا انه proportionate dwarfism"

انت طولك كام؟ 152 سم, والدكتور بدأ ياخد اطواله,, وال span بتاعه,,

كانت النتيجه ان الـ Height بتاعه نفس الـ span = 152 سم.

"يعني short stature, proportionate dwarfism يعني pituitary dwarfism

وهيمشي علي نفس الهرمونات دي طول العمر

شكراً يا أستاذ"

HYPERPITUTARISM

عندك pituitary tumor ده يعمل حاجتين:
1. Increased ICT - 2. Bitemporal hemianopia
لانه Chiasmal lesion لانه بيعمل Intersellular compression, طبعا..
Upper quadranter bitemporal hemi anopia
دي الاعراض بتاعت ال Causes

ايه الاعراض شخصيا بقي؟
هيزود ال G- hormone وهيزود ال Prolactin وهما دول الحاجتين اللي ليهم تأثير..
يعني حكاية ال Thyrotoxicosis وال 2ry chushing مبتبقاش موجوده اووي..
زيادة الProlactin يعمل Galactorrhea من 30-80% في الـ Female ينزلوا لبن من غير رضاعه.
ومن 20-30% في ال Male عشان معندهمش Breast
والحاجتين دول بيحصلوا ف البدايه اكتر..
انما الـ G- hormone لما يكتر يروح في كل حته بقي..
ده بيتوقف علي انه طالع قبل Closure ولا بعده..
* لو قبل ده معناه, انه بيحصل **Proliferation of epiphyseal cartilage** ..
يعني يتسارع, فتلاقي الولد ف المدرسه العيال بيكبروا وده بيقفز وكل ملابسه وجزمه تضيق عليه حتي ا لخواتم..
رغم انه بيجي ف وقت الـ Closure ويقفل مع زمايله
لانه ايه مش يخليه ميقفلش مع زمايله لو معاه Hypogonadism تمام مش ***Hyper*** ..
لو عنده نقص ف ال Sex hormone بس, هيطول بمعدل طبيعي..
لكنه يجي وقت ال closure هو يكمل يسموه **Eugonadism**
انما ده عنده **"gigantism"** المهم ده
وهذا النوع يعني Disproportionate يعني ال Span مش زي الـ Height **ليه يا دكتره؟؟**
لان الايدين بتطول, طيب ما الرجلين بتطول يا دكتور ,, بس الرجلين مبيتجمعوش علي بعضهم زي الايدين ..
عشان كده ال Span اطول من الHeight وكمان ال Lower segment اطول من ال Upper segment
فيسموه Disproportionate
ممكن تلاقي واحد Normal وطويل اطول من ال Gigantism, لكن عيانه ده مشكلته ف ال Proportional
*لو بقي اتقفلت الـ Epiphsyal مش هيطول انما عضامه هتعرض بذات ايديه ورجليه
فيسمووه **Acromegaly** فالايدين تعرض تبقي زي ايد الجروف ايدك بالنسبه لايده زي العصفوره.

امسك بقي من فوق لتحت العظام اللي كبرت:

***عظام الـ skull**
- Prominent supra orbital ridge
-Prominent occipital pre tuberance
- Large nose & thick nasolabial fold & large lips & tongue
- Prognasthism
الفك السفلي بيبقي بارز , لان ال epiphyseal cartilage بتاع الفك بيقفل عند 40 سنه.
- Wide separation of teeth
ويمكن السنان تقع كمان وكل الحاجات اللي قولناها دي تبان في ال x-ray
- Ballooning in sellatercica
- Monetization in frontal & air sinuses
– Shadow of soft tissues


Acromegaly

***وتلاقي Broadening in hand**
عامل زي المشروم سموه Mushroom of distal phalanges
*وهتلاقي زوايد عظميه في ال vertebra تعمله **Spondyliosis**
وتعمله نفس اعراض الشكشكه والتنميل اللي قولناهم في النيورو ,, وتلاقي زوايد عظميه ف المفاصل تلاقيها تطقطق وتوجعه
يسموها **Osteoarthrosis**
*الجلد بتاعه كمان thick وفيه **Papilloma**
*وعرقه diffuse & grassy لانه حصل **Hyper atrophy in sebaceous& sweat glands**

*حتي اعصابه فيها تضخم وتعمله Carpal tunnel syndrome
* وكمان ال vocal cords فيها thickness تعمله Deep voice
*وعضلاته فالاول فيها True hyperatrophy وبعدين Pseudo hyperatrophy
تبقي كبيره ع الفاضي يحصلها ضعف.

غير كده يحصله Organomegaly في كل حته:

*CARDIOMEGALY
واللي هيعمله Trophic cardiomyopathy

*HEPATOMEGALY
*BLOOD VESSELS
فيها hyperatrophy تعمله HTN بالاضافه لل D.M لان G-hormone يعتبر Anti insulin hormone
طيب تحلله ازاي؟؟
–تعمله تحليل هرمونات تلاقيه كله عالي ف السماااا
–تعمله x-ray
طيب تعالجه بايه؟؟
تديله Somatostatine لانه بي Compete مع Somatomedine on receptors
وده بيتاخد حقن تحت الجلد يوم من بعد يوم.
او اديله Bromocreptine اقراص,, لو هو مش قادر يتحمل الحقن بس تاثيرها اقل
لو منفعش معاه ال Medical ttt اعمله Hypovassiclar surgical بيفتحوا ال Skull ويشيلوا الورم
دلوقتي بتتعمل Trans-sphinoidal or from cheeck
حديثا بقي بيتعمل Gamma knife ب ال deep x-ray ينشنوا ع الورم ويكووه
"أدي بقي ال gigantism وال acromegaly هيثبته اكتر لما تشوفوا العيانين"

يلا يا أم دعاااااااااااااااااااااااء تعالي,,

ازيك اسمك ايه؟ الحمدلله, عايده محمود محمد
سنك كام؟ 62 سنه
ساكنه فين؟ في القاهره ف الدرب الاحمر ومولوده فيها.
متجوزة؟ أرمله.
عندك اولاد؟ اها عندي دعاء, سنها 27 سنه بنتها
احكيلي بقي ايه اللي تاعبك؟ عضمي بيوجعني
اخر مره كنتي سليمه امتي؟ من 20 سنه
احكيلي بقي من سن 20 سنه لغاية دلوقتي بالتفصيل قدر المستطاع؟؟
وانا ماشيه ف 21 سنه جاني صداع ودوخه وزغلله ومعاه ترجيع من غير غممان نفس, وبيزيد الصبح
يعني اعراض زياده ف ضغط المخ, وبعدين ؟؟
باخد مسكنات من دماغي, واللبن نزل من صدري من غير رضاعه روحت القصر العيني ع اساس اقولهم اللبن, قالولي هنحجزك ونعملك عمليه
واتحجزت وقبلها بيوم عدي عليا دكتور, وقالي هيفتحولك دماغك, خفت وهربت وسيبت المستشفي ..ومن بعدها وكل شيئ فيا اتغير
وشي تخن وصوتي اتغير ولساني كبر, لو نمت احس اني هتخنق, كسرت خواتمي من ايدي وكل شيئ اتغير حتي الجزم
وانا ماشيه ده كله ع الريفو والنوفالجين قولت اما اروح لدكتور خفت النوفالجين يعملي قرحه ف المعده ,, قالي يا ماما جياني بعد ما شكلك اتغير ,,
ان شاء تجيني عميه وبعصايا,, ودكتور تاني قالي هو كلامه مظبوط بس معرفش يوصلك المعلومه.
روحت القصر تاني وعملولي تحليل طلع الgrowth- hormone زايد وعملولي عمليه
وبعد ما عملتها في حاجات اتحسنت وحاجات لا ..
اللي اتحسنوا " grassy sweat &headache& galactorrhea " وبعدها جاني السكر والضغط ..
"والدكتور فحص ال mediannerve وطلع عندها Carpal tunnel وكمان عمل ال Ring test
ال feature عندها واضحه "
بتمشي تخبطي ف الشارع ف الناس والعواميد؟ لأ.
بصي في عيني لما تشوفي صوباعي بيتحرك قولي تمام شيفاه كده استبعدنا
Bitemboral hemanopia

Hyperpituitrism

حاله جديده

اسمك ايه ؟؟ مسعد حسن حامد
سنك كام؟؟ 57 سنه ونص
ساكن فين؟؟ المعادي
بتشتغل ايه؟؟ كنت بشتغل نقاش
متجوز؟؟ اه بقالي 18 سنه ومفيش اولاد
بتدخن ؟؟ كنت وبطلتها
بتشتكي بايه ؟؟ ضعف عضلات والم في المفاصل
اخرمره كنت سليم تماما كانت امتي؟؟ وانا عندي 12 سنه
احكيلي باه ايه الحصل بالظبط؟؟

وانا صغير عندي 12 سنه لاحظت ان كل الجزم بتصغر عليا والهدوم بتقصر علياعند 12 سنه
الطول بتاعي بقي 150سم عند14 بقي 185سم والجزمه كنت عن12 سنه بلبس مقاس 38 عند14 سنه بقيت بلبس مقاس50
لما لقيت نفسي كدا روحت لدكتور في القصر العيني لما شافني وحكتله عرفني كان عندي صداع جانبي
قالي اعملي تحليل هرمون واشعه عاديه علي الدماغ
GHكان عالي حجزني لمده شهرين اداني كل يوم 12 قرص يوميا لمده شهرين برموكريتن والحقن سوماتوستاتين
كان كل يوم بعد يوم يقيسوا الطول والSpan
بعد كدا خرجت بعدها بشهرين اداني 25جلسهradiotherapy

"تخش تنشن عليpituitry تكششها"

خلصت 25 جلسه وقالي هتيجي تتابع كل 10 شهور وبعد 10اشهر من المتابعه زدت 2سم في الطول..
لما زيدت 2سم تاني اداني 10جلسات تاني

" لما لقاه لسه بيطول"

وبعدين روحت بعدها بشهر لقاني زيدت 1سم تاني وعند سن 15 سنه ونص لقاني188
حولني جراحه مخ واعصاب روحت سنه 75روحت القسم لقيتهم بيجددوا فيه..
6 اشهر رايح جاي وواحد جارنا قالي هصورك في جريده الاهرام صورني ونزل اول يوم رمضان سنه 75 ..
ولا حد عبرني عند سن 19 سنه فضل طولي ثابت زي مانا..
بعد كدا روحت التجنيد حكتلهم القصه كلها عملو اشعه علي ايديا ورجليا ووشي
جيت بقي عند سن 20 سنه لقيت ايدي اعرضت ورجليا اعرضت ووشي بدأت ملامحه تكبر وصوتي بقي اجش

"معني كدا انه دخل في مرحله Acromegally"

بعد كدا حصلي ضعف نظر والعرق زاد مع الحر يبقي زياده جدا والعرق مدهنن

بيجيلك شكشكه وتنميل؟؟ اه يعني
واتخبط هنا يجيلك شكشكه وتنميل؟؟ اه اول 3.5 صوابع بيحصل فيهم كدا الم زي النبض بحس بالم في المفصل مفاصلي بتطأطأ

"Crepitation and Pain"

بتمشي تخبط في الناس والعماويد؟؟ اه

" يبقي كدا في bitemporal hemianopian"

وريني اسنانك: prognasith
طلع لسانك: large tounge
وريني ايدك: اولا في wastig في ال Eminance بسبب ال Carpal tunnal زوق علي صوباعي ال Power كويسه

ايده اطول بسبب Gigantism واعرض بسبب Acromegaly

طولك كام: 193سم

بالقياس يبقي كدا ال lower segment 102 اطول من ال upper segment 91
وال span مترين ونص بكدا تكون الحاله Disproportionate gigantism

تم بحمد الله